Dual

1237 A



Bedienungsanleitung
Notice d'emploi
Operating Instructions
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Bruksanvisning
Istruzioni per l'uso

Sehr geehrter Schallplattenfreund,

die Bedienung Ihres neuen Plattenspielers ist sehr einfach. Trotzdem bitten wir, diese Anleitung zu lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
Die für die erstmalige Inbetriebnahme notwendigen Hinweise finden Sie auf der Seite 6 dargestellt, während die eigentliche Bedienung des Gerätes auf den Seiten 8 bis 12 erklärt ist. Eine Gesamtabbildung mit Kurzbeschreibung aller Bedienungselemente finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten.

Wir wünschen Ihnen nun viel Freude mit Ihrem Dual 1237 A.

Cher ami discophile,

l'emploi de votre nouvelle platine est très simple. Cependant, nous vous conseillons de lire le mode d'emploi avant de vous en servir. Les instructions de première mise en service se trouvent page 6. Les instructions propres à l'appareil se trouvent pages 8 à 12. Sur la première page de votre couverture, dépliable, se trouve un schéma d'ensemble avec une description de tous les éléments.

Nous sommes certains que votre platine Dual 1237 A sera pour vous une source de satisfaction.

Dear Music Lover,

operating your new automatic turntable is very simple. However, you should read the instructions carefully before you operate the turntable for the first time. On page 6 you will find instructions showing the steps to be taken to prepare the turntable for play. Pages 8 through 12 show operating instructions for the unit itself. The first page is flapped and you will find an overall detailed description of the operating features.

Good listening with your Dual 1237 A.

Geachte grammofoonplatenliefhebber,

de bediening van uw nieuwe platenspeler is zeer eenvoudig. Toch verzoeken wij u deze gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen, voordat u het apparaat gaat gebruiken. De voor de eerste in gebruikname nodige aanwijzingen vindt u op de bladzijden 7 beschreven terwijl de eigenlijke bediening op de bladzijden 9 tot 13 uiteengezet wordt. Een afbeelding van het geheel met een korte beschrijving vindt u op de uitvouwbare omslagpagina's.

Wij wensen u veel plezier met uw Dual 1237 A.

Estimado aficionado a los discos,

el manejo de su nuevo tocadiscos es muy sencillo. Sin embargo, le rogamos leer atentamente estas instrucciones antes de poner en marcha el aparato. Las indicaciones necesarias para poner en marcha el tocadiscos por primera vez se detallan en las página 7, mientras que en las páginas 9 a 13 se indican las operaciones para el servicio normal del aparato. Abriendo la parte doblada de esta hoja encontrará una vista general del aparato con indicación de todos los elementos de mando.

Por último, le deseamos mucha satisfacción con su Dual 1237 A.

Ett gott råd.

Denna bruksanvisning fordrar några minuters uppmärksamhet från Er sida och vi tycker att det kan vara väl värt den tiden att läsa igenom dessa instruktioner även om skivspelaren i sig själv är mycket lätt att sköta.
På utvikningssidorna finner Ni en översiktsbild med kortfattad presentation av de olika funktionerna.

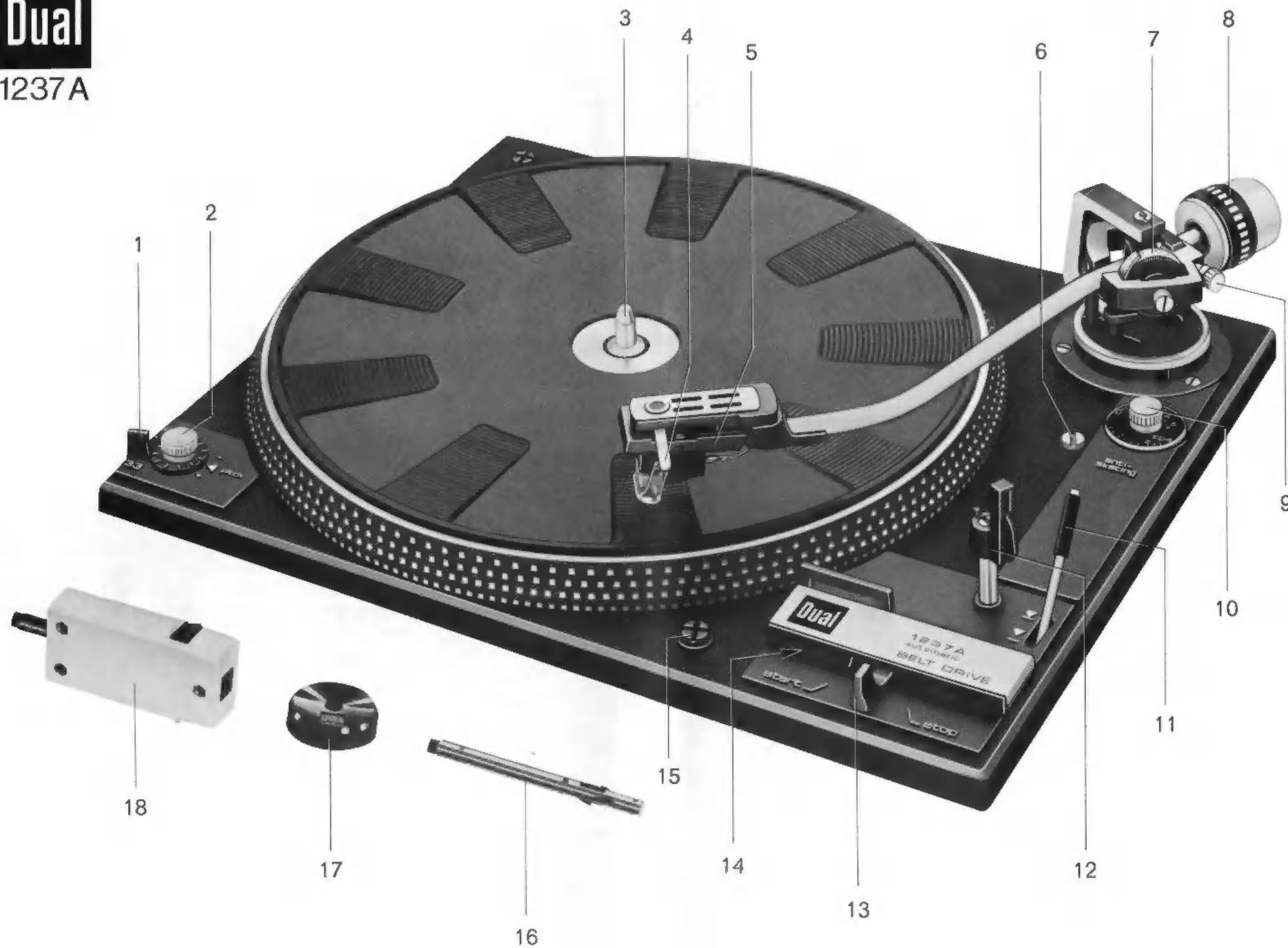
Vi önskar Er mycket nöje med Er nya skivspelare Dual 1237 A.

Gentile amico discofilo,

l'uso del Vostro nuovo giradischi è molto semplice. Ciononostante Vi cosigliamo di leggere attentamente queste istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio.
Gli avvertimenti per la messa in servizio si trovano da pag. 7. Le istruzioni per l'uso invece nelle pagine 9 a 13. Nell'interno della copertina ripiegabile sono raffigurati e brevemente descritti tutti gli elementi di manovra.

Siamo certi che il Dual 1237 A sarà per Voi sorgente di molte soddisfazini.

Dual
1237 A


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
33
pitch
anti-skating
Dual
1237 A
automatic
BELT DRIVE
start
stop

Die Bedienung

(1) Plattenteller-Drehzahl-Einstellung
(2) Tonhöhen-Abstimmung
(3) Mitlaufachse für Einzelspiel
(4) Tonarmgriff, Tonabnehmerkopf-Verriegelung
(5) Tonabnehmerkopf (Systemträger)
(6) Justierschraube für Tonarmlift
(7) Tonarmauflagekraft-Einstellung
(8) Tonarm-Balancegewicht
(9) Feststellschraube für Tonarm-Balancegewicht
(10) Antiskating-Einstellung
(11) Tonarmlift
(12) Tonarmstütze mit Tonarmverriegelung
(13) Steuertaste für "start" und "stop"
(14) Justierschraube für Tonarmaufsetzpunkt (unter der Zierleiste)
(15) Transportsicherungsschraube
(16) Wechselachse AW 3 *
(17) Zentierstück für 17 cm-Schallplatten
(18) Abwurfsäule AS 12 für 17 cm-Schallplatten *

* Je nach Lieferausführung kann es sich bei Wechselachse und Abwurfsäule um Sonderzubehör handeln, das serienmäßig dem Gerät nicht beigefügt ist.

Commandes de l'appareil

(1) Réglage de la vitesse
(2) Réglage de la hauteur du son „Pitch"
(3) Axe pour un seul disque
(4) Poignée du bras Verrouillage de la tête de lecture
(5) Cellule (porte-cellule)
(6) Vis de réglage du lift du bras
(7) Réglage de la force d'appui
(8) Contrepoids
(9) Vis de blocage pour le contre-poids
(10) Réglage de l'antiskating
(11) Lève-bras
(12) Support du bras avec verrouillage du bras
(13) Manette de commande pour „start" et „stop"
(14) Vis de réglage du point de pose du bras (sous la réglette décorative)
(15) Vis de sécurité pour le transport
(16) Axe changeur AW 3 *
(17) Centreur pour disques 45 t/min
(18) Axe changeur AS 12 pour disques 45 t/min *

* Selon l'exécution livrée, les axes changeurs pourraient manquer vu qu'il s'agit d'accessoires spéciaux.

Operating

(1) Speed selector
(2) Pitch control
(3) Single-play spindle
(4) Tonearm lift and cartridge holder lock
(5) Cartridge holder
(6) Cue control height adjustment
(7) Stylus force setting
(8) Tonearm counterweight
(9) Set screw for tonearm counterbalance
(10) Anti-skating setting
(11) Cue control
(12) Tonearm support with tonearm lock
(13) Automatic start - stop switch
(14) Adjustment screw for tonearm set-down (below decorating cover)
(15) Transport safety (hold down) screw
(16) Multiple-play spindle AW 3 *
(17) Adapter for large-hole records
(18) Multiple-play spindle AS 12 for large-hole records *

* It depends on whether the automatic changer spindle and changing spindle are special accessories or have be added to the unit as standard accessories.

Bedienung

(1) Toerentalinstelling platenspeler
(2) Fijnregeling toerental
(3) Meeloopas voor normaal bedrijf
(4) Toonarmgreep en vergrendeling voor toonkop
(5) Systeemhouder
(6) Instelschroef voor toonarmlift
(7) Naalddrukinstelling
(8) Toonarm contragewicht
(9) Schroef voor vastzetten contragewicht
(10) Anti-skating instelling
(11) Toonarmlift
(12) Toonarmsteun met toonarmvergrendeling
(13) Start/stop toets
(14) Instelschroef toonarmopzetpunt (onder de sierlijst)
(15) Transportbeveiligingsschroeven
(16) Wisselas AW 3 *
(17) Centreerstuk voor 17 cm platen
(18) Afwerpspindel AS 12 voor 17 cm platen *

* Afhankelijk van de uitvoering wordt niet bij alle apparaten een wisselas of afwerpspindel standaard bijgeleverd. In dit geval zijn deze accessoires apart verkrijgbaar.

El manejo

(1) Ajuste del número de revoluciones del plato giradiscos
(2) Control de altura tonal
(3) Eje giratorio para reproducir discos individuales
(4) Asídero del brazo, bloqueo del cabezal fonocaptor
(5) Cabeza fonocaptora (Portasistema)
(6) Tornillo de ajuste del dispositivo de elevación/descenso
(7) Ajuste de la fuerza de apoyo del brazo
(8) Contrapeso equilibrador del brazo fonocaptor
(9) Tornillo de fijación para el contrapeso equilibrador
(10) Ajuste de la compensación del empuje lateral
(11) Dispositivo de elevación/descenso del brazo
(12) Soporte del brazo fonocaptor y bloqueo del mismo
(13) Tecla de mando para „start" y „stop"
(14) Tornillo de ajuste para punto de descenso del brazo (bajo la moldura)
(15) Tornillo asegurador para transporte
(16) Eje cambiador AW 3 *
(17) Pieza de centrado (adaptador) para discos de 17 cm
(18) Columna lanzadora AS 12 para discos de 17 cm *

* En algunos modelos, la columna lanzadora y el eje cambiador, pueden ser accesorios expeciales no incluidos en serie en los aparatos.

Beskrivning

(1) Varvtalsomkopplare
(2) Tonhöjdskontroll (pitch)
(3) Medroterande centrumaxel
(4) Tonarmsgrepp/pick-up spärr
(5) Monteringsbrygga med pick-up
(6) Inställningsskruv för tonarmsnedlägget
(7) Inställningsratt för nåltryckskraften
(8) Motvikt
(9) Låsskruv för motvikt
(10) Antiskating-inställning
(11) Tonarmsnedlägg
(12) Tonarmsstöd med tonarmsspärr
(13) Start/stop-vred
(14) Justerskruv för tonarmens nedläggningspunkt (ta bort prydnadslisten)
(15) Skruv för transportsäkring
(16) Växlingsaxel AW 3 *
(17) Adapter för 17 cm skivor
(18) Växlingsaxel AS 12 för 17 cm skivor *

* I vissa leveransutföranden i ingår växlingsaxeln inte som standardtillbehör. Den tillhandahålles i dessa fall som extra tillbehör av fackhandeln.

I comandi

(1) Leva del cambio di velocità
(2) Regolazione fine della velocità
(3) Perno centrale
(4) Levetta fissaggio testina/alzabraccio
(5) Testina (cartuccia)
(6) Vite di regolazione del dispositivo sollevabraccio
(7) Ghiera di regolazione della pressione di lettura
(8) Contrappeso del braccio
(9) Vite di fissaggio del contrappeso
(10) Regolazione del dispositivo anti-skating
(11) Levetta del dispositivo sollevabraccio
(12) Supporto braccio con fermabraccio
(13) Leva di comando
(14) Vite per la regolazione del punto di appoggio del braccio (sotto il listino decorativo)
(15) Vite di fissaggio per il trasporto
(16) Perno cambiadischi AW 3 *
(17) Adattatore per dischi da 17 cm
(18) Colonnetta cambiadischi AS 12 per dischi da 17 cm *

* A seconda del programma di fornitura il perno e la colonetta cambiadischi possono essere accessori speciali che non vengono forniti in serie con l'apparecchio.

1237 A

Auspacken und Aufstellen

Bitte beachten Sie, wenn Ihr Dual 1237 A Teil einer HiFi-Komplettanlage ist, auch die entsprechenden Empfehlungen des Herstellers.

Entfernen Sie bitte alle Transportschutzunterlagen und Verpackungsfolien am Gerät. Hinweiszettel bitte vor dem Entfernen lesen.

Entfernen Sie die mit einem roten Streifen markierte Sicherungsschraube des Plattenspielers und lösen Sie die Transportsicherungsschrauben **(15)** durch Drehen im Uhrzeigersinn (Fig. 1), bis sie ca. 15 mm tiefer rutschen. Entfernen Sie die Schutzsegmente des Plattentellers und ziehen Sie die Transportsicherungsschrauben – durch Weiterdrehen im Uhrzeigersinn – fest. Damit ist der Plattenspieler für die Spielstellung federnd gelagert (Fig. 2 B).

Nehmen Sie bitte das Tonarm-Balancegewicht aus dem Styroporeinsatz und stecken Sie den Dorn des Balancegewichtes, nach Lösen der Feststellschraube **(9)**, in die dafür vorgesehene Öffnung am hinteren Ende des Tonarmes. Die dreikantförmige Aussparung am Dorn muß dabei nach unten zeigen (Fig. 3).

Das Ausbalancieren sowie das jetzt erforderlich werdende Einstellen von Auflagekraft und Antiskating ist ausführlich beschrieben auf den Seiten 12 bis 16.

Die Höhe der Auflagekraft für das in das Gerät bereits eingesetzte Tonabnehmersystem entnehmen Sie bitte dem separaten Datenblatt.

Nachträglicher Transport

Achten Sie bitte darauf, daß der Tonarm verriegelt und der Nadelschutz nach unten geklappt ist. Darüber hinaus sind die Transportsicherungsschrauben entgegen dem Uhrzeigersinn locker zu schrauben, hochzuziehen und durch Weiterdrehen festzuziehen. Das Tonarmbalancegewicht ist zu entfernen.

Sorgen Sie bei einem eventuellen Versand des Gerätes für eine einwandfreie Verpackung, möglichst unter Verwendung der Original-Verpackung.

Achtung! Nach jedem Transport oder Einbau soll das Gerät zur selbsttätigen Justierung der Abstellautomatik bei verriegeltem Tonarm einmal gestartet werden. Zur automatischen Einleitung der "Start"- bzw. "Stop"-Funktion ist die Steuertaste in jeder Richtung stets bis zum Anschlag zu drücken.

Déballage et mise en place

Si votre Dual 1237 A fait partie d'un ensemble intégré HiFi, veuillez également tenir compte des conseils correspondants du producteur.

Veuillez enlever l'emballage et les feuilles protégeant le plateau pendant le transport. Lisez la fiche d'indications avant de la retirer.

Retirer la vis de sécurité repérée par un trait rouge sur la platine et dévisser les vis de sécurité pour le transport **(15)** (Fig. 1) en tournant dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elles s'enfoncent d'environ 15 mm. Retirer les segments de protection du plateau et serrer les vis de sécurité en continuant à tourner dans le même sens. Maintenant, la platine, ainsi fixée dans sa suspension élastique, est prête à fonctionner (Fig. 2 B).

Retirez le contrepoids du bras de l'emballage de styropor, et introduisez la tige du contrepoids, après avoir desserré la vis de blocage **(9)**, dans l'ouverture prévue à cet effet à l'extrémité arrière du bras de lecture. L'encoche triangulaire de la tige doit alors être tournée vers le bas (Fig. 3).

L'équilibrage, ainsi que le réglage nécessaire de la force d'appui et de l'antiskating, sont décrits en détail pages 12 à 16.

La valeur de la force d'appui pour la cellule d'origine montée sur l'appareil est indiquée dans les caractéristiques techniques sur la feuille annexée.

Transport ultérieur

Veuillez vérifier que le bras de lecture est bien verrouillé et la protection de la pointe de lecture rabattue vers le bas. De plus, les vis de sécurité pour le transport doivent être tournées dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis soulevées lorsqu'elles sont desserrées et tournées encore dans le même sens jusqu'au blocage. Le contrepoids doit être retiré.

Lors d'une expédition de l'appareil, veillez à ce que l'emballage soit correct et utilisez si possible l'emballage d'origine.

Attention! Après chaque transport ou montage, l'appareil doit être mis en marche, après avoir verrouillé le bras de lecture, pour l'ajustage de l'automatisme d'arrêt. Cet ajustage se fait automatiquement. Pour l'introduction automatique de la fonction "start" ou "stop", il faut pousser la manette dans le sens correspondant jusqu'à la butée.

Unpacking and Installation

Please also note if your 1237 A is part of a compact unit or a console follow the instructions of the latter manufacturer.

Remove all transport protection information sheets and the packing material from the turntable. Please read all notes before removal.

Remove the safety screw of the turntable (marked by a red stripe) and loosen the transit safety screws **(15)** by turning them clockwise (Fig. 1) until they slide downward (about 15 mm) releasing the chassis from the base. Remove the securing pads between the chassis and the platter. Then continue turning the safety screws clockwise to tighten the screws. The turntable is now in spring-supported position required for play position (Fig. 2 B).

Take the tonearm counterbalance out of its Styrofoam insert. Loosen the set screw **(9)** at the rear of the tonearm, then insert the shaft of the counter balance in the opening provided for this purpose. The triangular shaped notch of the shaft must point in downward direction (Fig. 3). Pages 12 through 16 explain how to balance the tonearm and then apply stylus pressure and anti-skating.

The separate Technical Data sheet advises you on setting tracking pressure for the cartridge already inserted in the unit.

Later Transport

Be sure the tonearm is locked and the stylus guard flipped down. Also, release the transport safety screws them counterclockwise, then pull them up and tighten again by continuing to turn so as to secure the chassis against the base. The tonearm counterweight should be removed.

Should shipping of your Dual unit become necessary, make sure that the packing is adequate. Use, if possible, the original packing material in which you received your unit.

Attention: After each transport or installation, the unit must be started once with the tonearm in locked position for automatic adjustment of the shut-off mechanism. To initiate the automatic "Start" or "Stop" function, press the start switch all the way in each direction.



Fig. 1

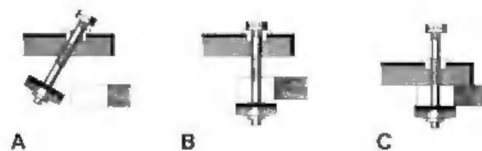


Fig. 2

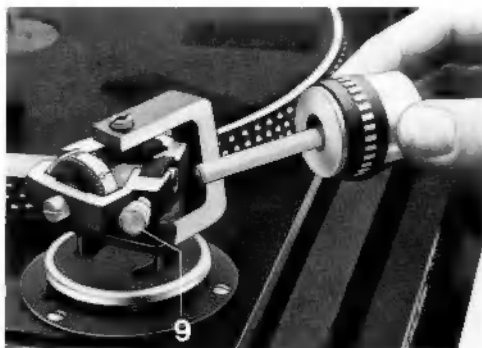


Fig. 3

Uitpakken en opstellen

Leest u s.v.p., wanneer de platenspeler deel uitmaakt van een complete installatie, ook de van toepassing zijnde instructies van de fabrikant.

Aanwijzingen op het apparaat volgen en deze daarna met de verpakkingsfolie verwijderen.

Verwijder de met een rood label gemerkte beveiligingsschroef van de platenspeler en draai de transportschroeven **(15)** kloksgewijs los (Fig. 1) tot ze ca. 15 mm naar beneden vallen. Verwijder de beschermsegmenten van het plateau en draai de transportschroeven vast door ze kloksgewijs verder te draaien (Fig. 2 B).

Steek de doorn van het gewicht, na losmaken van de borgingsschroef **(9)** achter de naalddrukinstelling-, achter in de toonarm. De uitsparing in de doorn moet aan de onderzijde zitten (Fig. 3).

Het uitbalanceren, evenals het noodzakelijke instellen van de naaldkracht en antiskatingkracht worden uitvoerig beschreven op de bladzijden 13 en 17.

Informatie omtrent de juiste naaldkracht vindt U separaat bijgesloten bij de technische gegevens van het element.

Behandeling bij transport

Let er op dat de toonarm is vergrendeld en het naaldbeschermkapje naar beneden is geklapt. Bovendien moeten de transportbeveiligingsschroeven door ze linksom te draaien, omhoog te trekken en verder te draaien, worden vastgezet. Het contra-gewicht wordt verwijderd.

Zorg bij eventuele verzending altijd voor een correcte verpakking, liefst de originele Dual.

Let op! Na elk transport of na plaatsing in de console moet het apparaat eerst in een speelklare conditie worden gebracht. Daartoe zet U de toonarm vast onder de vergrendeling op de toonarmsteun, waarna de start-stop toets in de stand "START" wordt gedrukt.

1237 A

Desembalaje e instalación

Si su Dual 1237 A forma parte de una instalación HiFi completa, deberá tener en cuenta así mismo las recomendaciones del fabricante de la misma.

Retire por favor todos los elementos de seguridad para el transporte, asi como el folio de embalaje del aparato. Lea las hojas de indicaciones antes de retirlas.

Separe el tornillo de seguridad del tocadiscos marcado con una tira de color rojo y afloje los tornillos de seguridad para el transporte **(15)** (Fig. 1) girandolos en sentido de las manecillas del reloj hasta que caigan aproximadamente 15 mm. Separe luego segmentos de fijacion del plato y apriete los tornillos de seguridad para el transporte girandolos otra vez en sentido de las manecillas del reloj. De esta forma queda el tocadiscos suspendido elasticamente, es decir en posicion de funcionamiento (Fig. 2 B).

Saque el contrapeso del brazo de la pieza de embalaje de stiropor e introduzca la espiga del contrapeso en el orificio correspondiente del extremo del brazo, después de haber aflojado el tornillo de fijación **(9)**. Al introducir el contrapeso deberá procurar que la muesca triangular de la espiga señale hacia abajo.

En las páginas 13 a 17 se explica detalladamente la forma de realizar el equilibrio del brazo y el ajuste de la fuerza de apoyo necesaria. El valor de la fuerza de apoyo necesaria para la cápsula incorporada al aparato va indicada en los datos técnicos de la hoja adjunta.

Transporte posterior

Por favor preste atención de que el brazo fonocaptor se haya bloqueado y que el dispositivo protector de agujas haya sido abatido hacia abajo. Además, deberá aflojar los tornillos de seguridad para el transporte en sentido contrario a las manecillas del reloj, elevarlos y apretarlos nuevamente prosiguiendo con los giros. También deberá desmontar el contrapeso del brazo.

De cualquier forma debe prestar atención a que solo se utilicen repuestos Dual originales. En caso de tener que remitir el aparato, procure embalarlo convenientemente, a ser posible con el embalaje original Dual.

¡Atencion! Para ajustar automáticamente el dispositivo automático de paro después de cada transporte o después del montaje del aparato en caja o mueble, deberá poner en

Uppackning

Avlägsna allt transportskyddande material. Läs igenom anvisningen på förpackningen innan ni avlägsnar densamma.

Avlägsna den med röd remsa markerade låsskruven på skivspelaren. Lossa transportsäkringsskruvarna **(15)** (Fig. 1) genom att vrida dem medurs tills de "faller ner" cirka 15 mm. Fortsätt därefter att skruva i samma riktning så långt det går. Avslägsna plastsegmenten under skivtallriken. Härmed är skivspelaren fjädrande upphängd (Fig. 2 B).

Tonarmens balansering samt inställning av nåltryck och antiskating är utförligt beskrivet på sid 13 och 17.

Nåltrycket bestäms av det pick-upsystem som skall användas och framgår av den separata anvisning som medföljer.

Transport av skivspelaren

Kontrollera att tonarmen är spärrad på tonarmsstödet samt att nålskyddet är nerfällt. Vrid därefter transportsäkringsskruvarna motsols tills de lossnar. Lyft upp dem och vrid fast dem genom fortsatt vridning motsols. Tag bort motvikten.

Använd om möjligt alltid originalförpackningen vid ev transport av skivspelaren.

Observera! Efter varje transport eller inbyggnad skall skivspelarens automatik nollställas. Detta sker genom att den startas en gång med tonarmen spärrad på tonarmsstödet. Pröva den automatiska "start/stop"-funktionen genom att föra vredet till ändläget i vardera riktningen.

Sballaggio ed installazione

Se il Vostro Dual 1237 A fa parte d'un complesso integrato vogliate tener conto dei consigli forniti dal produttore.

Togliete tutto il materiale d'imballaggio unitamente al foglio protettivo di plastica. Leggete attentamente le istruzioni contenute nel foglietto allegato.

Togliere la vite di sicurezza del giradischi contrassegnata da una striscia rossa ed allentare le viti di sicurezza per il trasporto **(15)** girandole in senso orario (ill. 1), finche scivoleranno di ca. 15 mm. Asportate le parti sagomate di protezione tra il telaio e il piatto e avvitate le viti di sicurezza per il trasporto a fondo girandole ancora in senso orario. Cosi l'apparecchio e molleggiato e pronto all'esercizio (ill. 2 B).

Togliete ora il contrappeso dall'involucro di plastica ed infilate lo spinotto nel foro posteriore del braccio (dopo avere allentato la vite d'arresto). La scanalatura triangolare deve essere rivolta verso il basso (Fig. 3).

Il bilanciamento del braccio come pure la regolazione della pressione di lettura e dell'antiskating sono descritti esaurientemente nelle pagine 13 a 17.

Il valore della pressione richiesta dalla cartuccia già applicata alla testina è rilevabile dal foglio dei dati tecnici allegato.

Trasporto successivo

Osservate che il braccio sia bloccato ed il salvapuntina abbassato. Inoltre è necessario allentare le viti di sicurezza per il trasporto, girandole in senso antiorario, sollevarle ed avvitarle poi a fondo sempre nello stesso senso. Il contrappeso del braccio deve essere tolto.

In caso di spedizione, usate sempre gli imballaggi originali: conservateli pertanto per questa eventualità.

Attenzione!
Dopo ogni montaggio o trasporto l'apparecchio deve essere avviato una prima volta, per l'autoregolazione dell'automatismo, col braccio fermato sul suo supporto. Per l'introduzione automatica delle funzioni di "Start" e "Stop" la leva deve essere spinta sempre fino a fine corsa.

Inbetriebnahme und Bedienung

Betrieb als Plattenspieler

Setzen Sie bitte die Mitlaufachse **(3)**, bei 17 cm-Schallplatten erforderlichenfalls noch das Zentrierstück **(17)** ein und legen Sie die gewünschte Schallplatte auf den Plattenteller. Wählen Sie bitte die Plattenteller-Drehzahl 33 1/3 oder 45 U/min, entriegeln Sie den Tonarm und klappen Sie den Nadelschutz nach oben.

1. **Automatischer Start**

Die Tonarmaufsetzautomatik des Gerätes ist für (die heute ausschließlich hergestellten) 30 cm- und 17 cm-Schallplatten ausgelegt und mit der Umschaltung der Plattenteller-Drehzahlen gekoppelt.
Bei der Plattenteller-Drehzahl 33 1/3 U/min setzt der Tonarm in der Einlaufrille von 30 cm-Langspielplatten auf, bei der Drehzahl 45 U/min analog dazu in der Einlaufrille von 17 cm-(Single-) Schallplatten.
Zur Einleitung der Start-Funktion Steuertaste **(13)** in Richtung „start" bis zum Anschlag schieben. Die Steuertaste kehrt selbsttätig in die Ruhestellung zurück. Der Tonarm schwenkt nach innen, senkt sich langsam ab und setzt die Abtastnadel behutsam in die Einlaufrille der Schallplatte.

2. **Manuelle Inbetriebnahme**

a) Bringen Sie den Steuerhebel des Tonarmliftes **(11)** auf ▼.
b) Führen Sie den Tonarm von Hand über die gewünschte Stelle der Schallplatte.
c) Bringen Sie den Steuerhebel durch leichtes Antippen in die Stellung ⧗.

Anmerkung

Der Tonarmlift ist der Start-Automatik übergeordnet. Bei Tonarmlift in Stellung ▼ und automatischem Start schwenkt der Tonarm in die Aufsetzposition. Zum jeweils gewünschten Zeitpunkt kann das Absenken durch Antippen des Steuerhebels erfolgen.
Die Höhe der Abtastnadel über der Schallplatte bei Tonarmlift in Stellung ▼ läßt sich durch Verdrehen der Justierschraube **(6)** um ca. 6 mm variieren.

Mise en service et manipulation

Fonctionnement en tourne-disques

Mettez en place le petit axe **(3)** dans le cas d'un disque 45 tours également le centreur **(17)**, puis posez le disque choisi sur le plateau.
Sélectionnez la vitesse de plateau 33 1/3 ou 45 tr/mn, déverrouillez le bras de lecture et rabattez la protection de la pointe vers le haut.

1. **Mise en marche automatique**

L'automatisme de descente du bras de l'appareil, conçu pour les disques 30 et 17 cm (exclusivement réalisés à l'heure actuelle) est couplé avec la sélection des vitesses du plateau.
Dans le cas de la vitesse 33 1/3 tr/mn, le bras de lecture se positionne dans le sillon d'entrée pour les disques 30 cm, dans le cas de la vitesse 45 tr/mn, dans celui pour les disques 17 cm.
Pour l'introduction automatique de la fonction "start", il faut pousser la touche de commande **(13)** dans le sens "start", jusqu'à la butée. La manette revient automatiquement à sa position de repos. Le bras de lecture descend très lentement et pose délicatement la pointe dans le sillon d'entrée du disque.

2. **Mise en service manuelle**

a) Amenez le levier de commande du lève-bras **(11)** sur la position ▼.
b) Placez le bras de lecture à la main au-dessus du point souhaité sur le disque.
c) Par une légère pression, amenez le levier de commande dans la position ⧗.

Remarque

Le lève-bras est superposé à l'automatisme de mise en marche.
Lorsque le lève-bras est dans la position ▼ et la mise en marche automatique, le bras pivote dans la position de descente. La descente s'effectue à volonté par simple pression sur le levier de commande.
La hauteur de la pointe de lecture au-dessus du disque lorsque le lève-bras est ▼ peut varier d'env. 6 mm en tournant la vis de réglage **(6)**.

Start and Operation

Single play operation

Insert the short, single-play spindle **(3)** and, for 45 rpm records, the centerhole adapter **(17)**, then place the desired record on the platter.
Select the platter speed 33 1/3 or 45 rpm, release the tonearm and raise the stylus guard.

1. **Automatic start**

Indexing is interlocked with the speed selector, so the tonearm will set down into the lead-in groove of 12" (30 cm) records when switched to 33 1/3 rpm, and into the lead in groove of a 7" (17 cm) record when set to 45 rpm. To initiate "start" function, press the switch **(13)** all the way. The switch returns to its neutral position immediately after its release. The tonearm moves to the record, lowers slowly and sets the stylus gently in the lead-in groove of the record.

2. **Manual start**

a) Move cue control lever **(11)** to position ▼.
b) Move tonearm by hand over the desired point on the record.
c) Tap control lever to position ⧗.

Attention!

With the cue control lever in position ▼ and automatic start, the tonearm moves to the setdown position. By tapping the control lever the tonearm will descend to the record. The height of the stylus tip over the record in the raised tonearm position ▼ can be varied about approx. 6 mm by turning the adjustment screw **(6)**.

3. **If a record is to be played repeatedly or played once more from the start**

Move switch to „start".

4. **Interruption of play**

Move cue control lever to position ▼.
After repositioning the tonearm, and after operating the control lever reproduction is started again with the last few bars which were played.

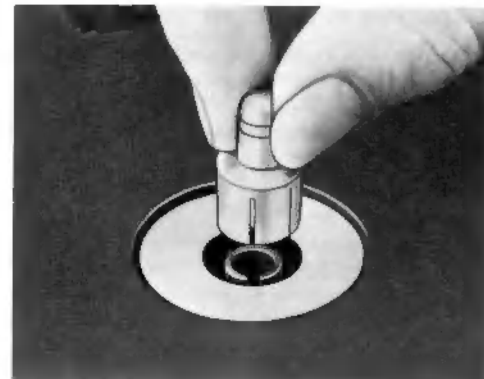


Fig. 4

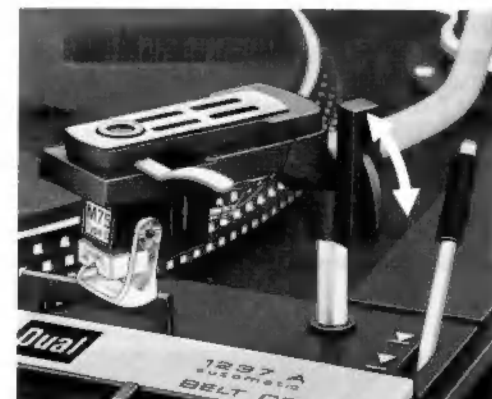


Fig. 5

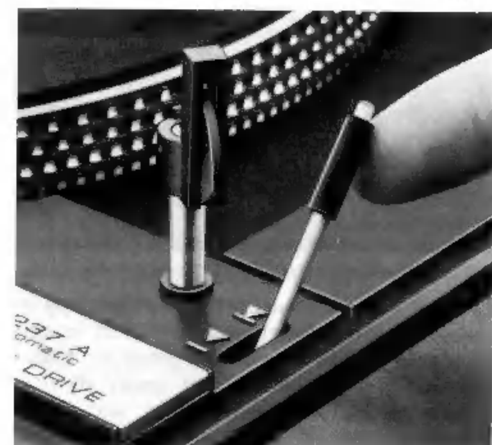


Fig. 6

In bedrijfstelling en bediening

Gebruik als platenspeler

De platenstift **(3)** aanbrengen en bij 17 cm platen eventueel het centreer stuk **(17)**. Vervolgens gewenste grammofoonplaat opleggen. Kies het juiste toerental 33 1/3 of 45 t.p.m., ontgrendel de toonarm en klap het naald beschermkapje naar voren.

1. **Automatische start**
De opzetautomaat van het apparaat is ontwikkeld voor de moderne 30 en 17 cm platen (resp. l.p's en singles) en is gekoppeld aan de toerental instelling.
Bij het toerental 33 1/3 t.p.m. plaatst de automaat de naald in de aanloopgroef van 30 cm langspeelplaten; bij 45 t.p.m. is de werking analoog, maar voor 17 cm singles. Ter inleiding van de "start" functie wordt de stuurtoets **(13)** steeds in de richting "start" tot de aanslag gedrukt. Na loslaten springt de toets automatisch weer terug in de rustpositie. De toonarm daalt langzaam en plaatst de aftastnaald behoedzaam in de aanloopgroef van de grammofoonplaat.

2. **Bediening met de hand**
a) Breng de lifthandle **(11)** in de stand ▼.
b) Zet de toonarm met de hand boven de gewenste plaats van de grammofoonplaat.
c) Breng de lifthandle, door lichte aanraking in stand ⧗.

Opmerking
De toonarm-lift werkt onafhankelijk van de start-automaat. Wanneer de lift in de stand ▼ is geplaatst en automatisch gestart wordt daalt de toonarm eerst op de plaat na inschakeling van de lift door aantippen van de lifthandle **(11)**.
De hoogte van de lift is instelbaar met de stelschroef **(6)**, binnen een hoogte van ca. 6 mm.

3. **De grammofoonplaat opnieuw van voren af aan draaien**
Zet de start/stop-handle in de stand "start".

marcha el tocadiscos estando el brazo sujeto en su apoyo. Para iniciar automáticamente las operaciones de „start" o „stop" (puesta en marcha y paro) hay que empujar la tecla de mando hasta el tope en la dirección correspondiente.

Puesta en servicio y manejo

Servicio como tocadiscos

Monte Vd. ahora el eje del plato giradiscos **(3)**, al tratarse de discos de 17 cm eventualmente también la pieza de centraje (Adaptador) **(17)**, y coloque ahora el disco deseado en el plato.
Seguidamente elija el número de revoluciones para el plato de 33 1/3 o 45 rpm, desbloquee el brazo fonocaptor y gire hacia arriba el protector de agujas.

1. **Puesta en marcha automática**
El dispositivo de descenso del brazo del aparato ha sido diseñado exclusivamente para los modernos discos de 30 y 17 cm. de diámetro y va acoplado al selector de velocidades del plato.
Con velocidad de 33 1/3 r.p.m. el brazo se posa en el surco de entrada del disco de larga duración de 30 cm. y, análogamente, en el surco de entrada de discos „single" de 17 cm. cuando se ha elegido la velocidad de 45 r.p.m.. Para iniciar la puesta en marcha automática hay que correr la tecla de mando **(13)** en la dirección „start", hasta el tope. La tecla retrocede automáticamente a su posición de reposo. Acto seguido descenderá lentamente el brazo hasta posarse la aguja cuidadosamente en el surco de entrada.

2. **Puesta en marcha manual**
a) Gire la palanca de mando del dispositivo de elevación/descenso a la posición ▼.
b) Gire el brazo manualmente hasta que se encuentre sobre el punto deseado del disco.
c) Corra la palanca de mando a la posición ⧗ empujandola ligeramente.

Observación
El dispositivo de elevación/descenso del brazo se impone a la automática de arranque. Al estar este dispositivo en posición ▼ y arranque automático, el brazo gira, a la posición repectiva como para posarse en el disco. Este último paso se inicia al momento deseado por

Start och manövrering

Enkelspelning

Placera den medföljande centrumaxeln **(3)** i skivtallrikens centrumhål. Lägg på önskad skiva. För EP och singleskivor med stora centrumhål använd bifogade adapter **(17)**. Välj varvtal 33 1/3 eller 45 varv/min, lossa tonarmsspärren och fäll upp nålskyddet.

1. **Automatisk start**
Automatiken på Dual 1235 är konstruerad för 30 cm och 17 cm skivor (de enda storlekar som numera tillverkas) och den är direkt kopplad till varvtalet.
Detta innebär, att vid inställt varvtal 33 1/3 v/min. går tonarmen ned på 30 cm skivans ingångsspår och vid varvtalet 45 v/min analogt på 17 cm skivans ingångsspår.
Vredet **(13)** skall alltid föras till ändläget i resp. riktning vid automatisk "start" eller "stop". Omedelbart efter det vredet släppts återgår det till sitt viloläge. Tonarmen vrider ut, sänker sig långsamt och placerar pick-up nålen försiktigt i skivans ingångsspår.

2. **Manuell start**
a) Ställ manöverspaken för tonarmsnedlägget **(11)** i läge ▼.
b) Vrid ut tonarmen över önskat ställe på skivan.
c) För över manöverspaken i läge ⧗ genom en lätt beröring.

Observera!
Tonarmsnedlägget är oberoende av startautomatiken.
Vid tonarmsnedlägget i läge ▼ och automatisk start svänger tonarmen ut till en position rakt ovanför avsett ingångsspår. När så önskas kan tonarmen sänkas med hjälp av tonarmsnedlägget **(11)**.
Avståndet mellan nålspeten och skivan i upplyft läge ▼ kan varieras mellan ca. 6 mm med hjälp av ställskruven **(6)**.

3. **Skivan skall spelas från början igen**
För vredet till läge "start".

Messa a punto e servizio

Funzionamento come giradischi

Inserite il perno **(3)** e, se necessario, per i dischi da 17 cm l'adattatore **(17)**. Ponete il disco scelto sul piatto. Spostate la leva sulla velocità richiesta (dal disco) 33 1/3 o 45 g/min., sbloccate il braccio e sollevate il salvapuntina.

1. **Avviamento automatico**
L'appoggio automatico del braccio sul disco è predisposto per i dischi oggi quasi universalmente usati di 30 e 17 cm ϕ, ed è combinato col cambio di velocità. Alla velocità di 33 1/3 giri/min. il braccio si appoggia sul bordo di un disco da 30 cm ϕ, analogamente, alla velocità di 45 giri/min., si appoggia sul bordo di un disco da 17 cm ϕ.
Per effettuare la manovra automatica di "avviamento" o di "arresto", la leva **(13)** va spostata su "start" o "stop" fino a fine corsa. Il braccio si abbassa molto lentamente ed appoggia delicatamente la puntina sul solco iniziale del disco.

2. **Avviamento manuale**
a) portate la levetta in posizione ▼.
b) portate il braccio, a mano, al di sopra del punto prescelto del disco.
c) fate scendere il braccio, con un colpetto sulla levetta, sulla posizione ⧗.

Nota:
Il dispositivo sollevabraccio è indipendente dall'automatismo. Con la levetta sollevabraccio in posizione ▼ ed avviamento automatico, il braccio si porta al di sopra del bordo del disco. Per farlo scendere su questo basta spostare indietro la leva con un leggero colpetto.
La distanza tra puntina e disco si può variare di circa 6 mm girando la vite **(6)** con il sollevabraccio in posizione ▼.

3. **Per ripetere il disco oppure per suonarlo dall'inizio**
spostate la leva di comando su "start".

4. **Interruzione della riproduzione del disco**
Portate la levetta del sollevabraccio sulla posizione ▼.

1237 A

3. **Schallplatte soll wiederholt oder nochmals von Anfang an gespielt werden**

Schieben Sie die Steuertaste bis zum Anschlag auf „start".

4. **Spielunterbrechung**

Bringen Sie den Steuerhebel des Tonarmliftes in Position ▼. Nach dem Wieder-Aufsetzen des Tonarmes, nach Antippen des Steuerhebels, beginnt die Wiedergabe mit der Wiederholung der letzten bereits gespielten Takte.

5. **Ausschalten**

Schieben Sie die Steuertaste bis zum Anschlag auf „stop". Der Tonarm geht auf die Stütze zurück. Das Gerät schaltet sich aus.

Bemerkung: Schallplatten mit abweichenden Durchmessern, z.B. ältere 25 cm-Schallplatten, werden wie unter "2. Manuelle Inbetriebnahme" angegeben gespielt.
Nach dem Spielen der Schallplatte, unabhängig davon, ob der Tonarm von Hand auf die Schallplatte gesetzt oder das Gerät automatisch gestartet wurde, erfolgt die Rückführung des Tonarmes und das Abschalten automatisch. Es empfiehlt sich, bei längeren Betriebspausen, den Tonarm wieder zu verriegeln und den Nadelschutz herunterzuklappen.

Betrieb als Plattenwechsler

(Nur für 30 cm-Schallplatten mit 33 1/3 U/min oder 17 cm-Schallplatten mit 45 U/min).
Setzen Sie die Wechselachse **(16)** oder die Abwurfsäule **(18)*** ein und zwar so, daß der Stift in den Ausschnitt des Lagerrohres kommt. Verriegeln Sie die Wechselachse oder die Abwurfsäule dann durch Rechtsdrehen bei gleichzeitigem Druck nach unten.
Legen Sie entweder 17 cm-Schallplatten 45 U/min oder 30 cm-Schallplatten 33 1/3 U/min (max. sechs Stück) auf die Wechselachse oder Abwurfsäule.
Durch Drehen der Steuertaste nach „start" wird der Abwurf der ersten Schallplatte und das Aufsetzen des Tonarmes in die Einlaufrille eingeleitet. Wollen Sie während des Spiels die nächste Platte wählen, drehen Sie die Steuertaste erneut auf „start".

3. **Le disque doit être répété ou passé encore une fois depuis le début**

Poussez la manette de commande sur „start" jusqu'à la butée.

4. **Interruption de la lecture**

Amenez le levier de commande du lève-bras dans la position ▼.
Lorsque le bras se pose à nouveau, après une légère pression sur le levier de commande, la lecture commence par la répétition des dernières mesures déjà jouées.

5. **Arrêt**

Poussez la manette de commande sur „stop" jusqu'à la butée. Le bras retourne sur son support. L'appareil s'arrête.

Remarque: les disques avec des diamètres différents, par ex. les anciens disques 25 cm, sont lus comme indiqué dans le paragraphe "2. Mise en service manuelle".
Lorsque le disque est fini, quelle que soit la mise en marche effectée, manuelle ou automatique, le retour du bras et l'arrêt s'effectuent automatiquement. Il convient, à la fin de la reproduction, de verrouiller à nouveau le bras et de rabattre la protection de la pointe vers le bas.

Fonctionnement en changeur de disques

(Seulement pour disques 33 1/3 tr/mn ou 45 tr/mn).
Placer l'axe changeur pour les 33 tours **(16)** ou celui pour les 45 tours **(18)***, de manière à ce que la pointe pénètre dans le tube du coussinet. Verrouillez l'axe changeur pour les 33 tours ou celui pour les 45 tours en tournant vers la droite, tout en appuyant. Placez ensuite soit des disques 45 tr/mn, soit des disques 33 1/3 tr/mn sur l'axe changeur (6 disques au max.).
En tournant la manette de commande vers „start", le premier disque tombe et le bras se pose sur le premier sillon. Si au cours de l'audition du premier disque vous désirez passer au deuxième, ramenez la manette en position „start".

5. **Shut-off**

Move switch to position „stop".
The tonearm will return to its rest position and the unit will shut off automatically.

Note: Records with a different diameter, such as older 25 cm records, are played as described in "2. Manual start".
After the record has been played, shut-off and tonearm return is automatic irrespective of having started the unit manually or automatically. The tonearm should then be locked and the stylus tip protector moved down again.

Automatic record change

(For 30 cm records/33 1/3 U/min or 17 cm records/45 U/min only).
Insert the changing spindle **(16)** or the automatic changer spindle **(18)*** so that pin fits into the slot in the shaft.
Secure the spindle or automatic changer spindle in place by pressing down on it and turning it to the right until it stops.
Load up to six records of either 17 cm 45 rpm or 30 cm 33 1/3 rpm, on the spindle or automatic changing spindle.
Move the operating switch to „start". This will cause the first record to drop and the tonearm to be set down in the lead-in groove.
Should you want to interrupt any record and cause the next to drop, move the operating switch to „start".



Fig. 7

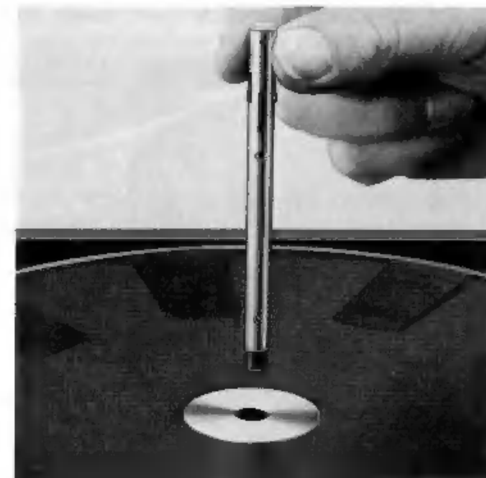


Fig. 8

4. **Tussentijdse onderbreking**
Breng de lifthandle in de stand ▼.
Na aantippen van de lifthandle voor opnieuw opzetten van de plaat, worden de laatstgespeelde groeven nogmaals afgespeeld.

5. **Uitschakelen**
Plaats de toets "start/stop" in de stand "stop". De toonarm gaat naar de steun, waarna het apparaat zichzelf uitschakelt.

Opmerking: Voor het afspelen van grammofoonplaten met afwijkende diameter, bijv. oude 25 cm. platen dient men de platenspeler manuaal te bedienen. (Zie 2. "Manuaal gebruik").
Aan het eind van de plaat wordt de toonarm automatisch naar de steun teruggevoerd onafhankelijk daarvan of de toonarm met de hand op de plaat is gezet of dat het apparaat automatisch werd gestart, waarna het apparaat wordt uitgeschakeld. Het is aan te bevelen de toonarm weer te vergrendelen en de naaldbeschermer naar beneden te klappen.

Platenwisselen

(Alleen voor 30 cm platen met toerental van 33 1/3 of 17 cm platen met toerental van 45 t.p.m.).
De lange wisselas **(16)** of de dikke afwerpspindel **(18)*** zo insteken, dat de pen opzij in de gleuf van het lagerbus komt. Dan de wisselas naar beneden drukken en naar rechts draaien, tot deze stuit.
U kunt maximaal 6 platen van gelijke grootte en gelijk toerental op de wisselas leggen. Door de stuurtoets naar start te draaien, brengt men de automatiek in werking (de eerste plaat valt en de toonarm beweegt zich naar de eerste groef). Om een plaat over te slaan of te onderbreken, stuurtoets opnieuw naar start bewegen. De volgende plaat komt dan aan bod.

1237 A

ligero accionamiento de la palanca de mando.
La altura de la aguja, con referencia al disco, puede ser ajustada, con el dispositivo de elevación/descenso en la posición ▼, girando el tornillo de ajuste **(6)**. El margen de ajuste en approx. 6 mm.

3. **Repetición de la reproducción del disco desde el principio**
Corra la tecla de mando a „start" hasta que haga tope.

4. **Interrupción de la reproducción**
Gire la palanca de mando del sistema de elevación/descenso del brazo a la posición ▼.
Al posarse nuevamente el brazo después de haber accionado ligeramente la palanca de mando, la reproducción comenzará nuevamente con los últimos compases anteriores a la interrupción.

5. **Desconexión**
Corra la tecla de mando hasta su tope, a la posición „stop". El brazo retrocederá hasta su apoyo. El aparato se desconectará.

Indicación: los discos de diámetro diferente, por ejemplo los discos antiguos de 25 cm., deberá ser reproducidos conforme se ha indicado en el apartado "2. Puesta en funcionamiento manual".
Una vez reproducido el disco, sin interesar si el brazo fonocaptor fué llevado al disco a mano o si el aparato arrancó automáticamente, la reposición del brazo fonocaptor y la desconexion se efectúan automáticamente. En largas pausas de funcionamiento es aconsejable blocar el brazo y girar el dispositivo protector de la aguja hacia abajo.

Servicio como cambiadiscos

(Solamente con discos de 30 cm con 33 1/3 rpm o discos de 17 cm con 45 rpm).
Colóquele al aparato el eje cambiador **(16)** o la columna lanzadora **(18)*** de forma tal que la espiga se introduzca en el resorte del tubo del cojinete. El eje cambiador o la columna lanzadora se bloquean por giro a la derecha con presión simultánea hacia abajo.
Coloque Vd. en el eje cambiador o en la columna lanzadora ya sea discos de 17 cm de 45 r.p.m. o de 30 cm con 33 1/3 r.p.m. (como máximo seis discos).

4. **Paus mitt i en skiva**
Ställ manöverspaken för tonarmsnedlägget i läge ▼.
När tonarmen åter läggs ned med hälp av manöverspaken, startar avspelningen med upprepning av de sist spelade takterna.

5. **Stopp**
För vredet till läge "stop". Tonarmen går då tillbaka till tonarmstödet, strömmen brytes och skivtallriken stannar.

Anmärkning: Skivor med avvikande diameter t.ex. äldre 25-cm skivor spelas enligt vad som angives under "2. Manuell start".
Efter avslutad avspelning av en skiva återgår tonarmen automatiskt till sitt viloläge och skivspelaren stänger av sig själv. Tag också som regel att låsa tonarmen och fälla ned nålskyddet.

Automatisk skivväxling

(Bara för 30 cm skivor med 33 1/3 v/min eller 17 cm skivor med 45 v/min.)
Sätt i växlingsaxel **(16)** och **(18)*** eller så att stiftet kommer i lagerrörets utskärning. Lås fast växlingsaxeln genom att trycka ned och samtidigt densamma 1/4 varv medurs. Möjlighet finns att lägga på upp till 6 skivor med samma diameter och avsedda för samma varvtal, samtidigt på axeln. Då startvredet för till "start" släpps den understa skivan ner och nålen placeras i skivans ingångsspår. Om man mitt i en skiva önskar skifta till nästa, vrid startvredet till läge "start".

Dopo l'appoggio del braccio e dopo aver toccato leggermente la levetta di comando, la riproduzione comincia con la ripetizione delle ultime battute già ascoltate prima.

5. **Arresto**
Spostate la leva di comando su "stop". Il braccio si alza e ritorna sul suo supporto, mentre l'apparecchio si ferma.

Osservazione: dischi di diametro differente, per es. dischi più vecchi di 25 cm vengono suonate come descritto sotto "2. Avviamento manuale".
Terminata la lettura, indipendentemente dal modo di avviamento, manuale o automatico, l'arresto ed il ritorno del braccio sul supporto avvengono automaticamente. E' consigliabile, in caso di lunghe pause, di bloccare il braccio ed applicare il salvapuntina.

Cambio automatico dei dischi

(Solo per dischi da 30 cm ϕ a 33 1/3 g/min. o per quelli da 17 cm ϕ a 45 g/min.)
Applicate il perno cambiadischi **(16)** oppure la colonnetta cambiadischi **(18)*** in modo che la spina sporgente lateralmente all'estremità inferiore si infili nella scanalatura del foro centrale. Fissate il perno cambiadischi nella sua sede, premendo e girandolo contemporaneamente in senso orario fino al suo arresto.
Infilate sul perno dischi da 17 cm ϕ per 45 g/min. oppure dischi da 30 cm ϕ per 33 1/3 g/min. (al massimo 6 dischi).
Spostando la leva su "start" cade il primo disco ed il braccio si posa sul solco iniziale. Se, durante la lettura, desiderate passare da un disco al successivo, riportate la leva su "start".

Bemerkung: Bereits gespielte Schallplatten können Sie nach Belieben auf die Wechselachse zurückheben, oder auch Schallplatten von Wechselachse und Abwurfsäule ganz herunternehmen. Die Wechselachse braucht dabei nicht entfernt zu werden.

* Je nach Lieferausführung kann es sich bei Wechselachse und Abwurfsäule um Sonderzubehör handeln, das serienmäßig dem Gerät nicht beigefügt ist.

Ausbalancieren des Tonarmes

Eine präzise Tonarmbalance ist Voraussetzung für die Einhaltung der Auflagekraft des Tonabnehmersystems. Der Tonarm ist nur einmal auszubalancieren. Es empfiehlt sich jedoch, die Tonarmbalance von Zeit zu Zeit zu überprüfen.
Der Tonarm wird durch Verschieben des Balancegewichtes mit dem Dorn im Tonarmrohr zunächst annähernd und durch Drehen des Balancegewichtes **(8)** exakt ausbalanciert.

1. Bei noch auf der Tonarmstütze verriegeltem Tonarm den Plattenteller einige Umdrehungen im Uhrzeigersinn von Hand drehen.
2. Auflagekraft **(7)** und Antiskating **(10)** auf "0" stellen, Tonarm entriegeln und von der Tonarmstütze abnehmen.
3. Tonarmbalance prüfen. Wenn der Tonarm sich nicht von selbst horizontal einpendelt, Feststellschraube **(9)** lösen und das Balancegewicht mit dem Dorn so lange verschieben, bis sich eine ungefähre Balance ergibt. Der Dorn des Balancegewichtes ist dann durch Anziehen der Feststellschraube zu arretieren.
4. Die exakte Balance des Tonarmes anschließend durch Drehen des Balancegewichtes herstellen.

Der Tonarm ist ausbalanciert, wenn er freischwebend in horizontaler Lage verbleibt, d.h. weder unten noch oben anliegt und sich nach Antippen in vertikaler Richtung wieder von selbst in die horizontale Lage einpendelt.

Remarque: les disques déjà joués peuvent être remontés sur l'axe ou retirés complètement. Il n'est alors pas nécessaire d'enlever l'axe.

* Selon l'exécution livrée, les avec changeurs pourraient manquer vu qu'il s'agit d'accessoires spéciaux.

Equilibrage du bras de lecture

Un équilibrage précis du bras de lecture est la condition du maintien de la force d'appui de la cellule. Le bras ne doit être équilibré qu'une seule fois. Cependant, il est conseillé de contrôler l'équilibre du bras de temps à autre.
Le bras est tout d'abord équilibré approximativement par déplacement du contrepoids avec la tige dans le tube, puis avec précision en tournant le contrepoids **(8)**.

1. Le bras étant encore verrouillé sur son support, tourner le plateau de quelques tours dans le sens horaire.
2. Amener la force d'appui **(7)** et le dispositif antiskating **(10)** sur "0", déverrouiller le bras et le retirer du support.
3. Contrôler l'équilibre du bras. Si le bras ne se stabilise pas horizontalement de lui-même, desserrer la vis de blocage **(9)** et déplacer le contrepoids avec la tige jusqu'à obtenir un équilibre approximatif. La tige du contrepoids doit ensuite être fixée par serrage de la vis de blocage.
4. Enfin, équilibrer le bras avec précision en tournant le contrepoids.

Le bras est équilibré, lorsqu'il reste librement en position horizontale, c-à-d qu'il n'est pas incliné vers le bas ou vers le haut et qu'il revient de lui-même en position horizontale après une légère pression verticale du doigt.

Note: Records already played can be lifted back onto the spindle platform for replay or removed entirely. The spindle need not be removed.

* It depends on whether the automatic changer spindle and changing spindle are special accessories or have be added to the unit as standard accessories.

Balancing the tonearm

Precise balancing of the tonearm is a prerequisite for maintenance of the tracking force of the pickup cartridge. The tonearm needs to be balanced only once. It is, however, recommended to check the balance of the tonearm from time to time.
The tonearm is first balanced approximately by sliding the shaft of the balance weight in the tonearm tube. After this, it is balanced precisely by turning the balance weight **(8)**.

1. With the tonearm still locked on the arm support, turn the turntable a few revolutions in a clockwise direction by hand.
2. Set the tracking force **(7)** and anti-skating **(10)** controls to "0", unlock the tonearm, and lift if from the tonearm rest.
3. Check the balance of the tonearm. If the tonearm does not balance in a horizontal position at this time, loosen the locking screw **(9)** and shift the balance weight complete with its shaft until an approximate balance is achieved. Now tighten the shaft of the balance weight by tightening the locking screw.
4. Exact balancing of the tonearm is then carried out by turning the balance weight.

The tonearm is correctly balanced if it remains in a horizontal position when released, i.e. if it does not rest against the lower or upper end stops and if it returns to a horizontal position if deflected vertically by a small distance.

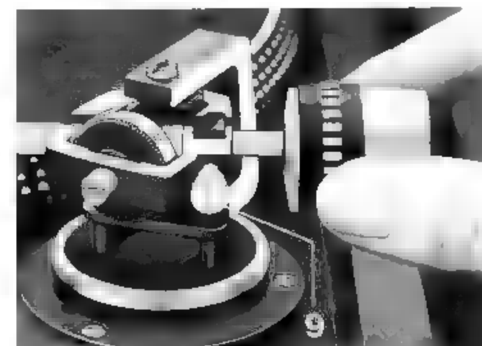


Fig. 9

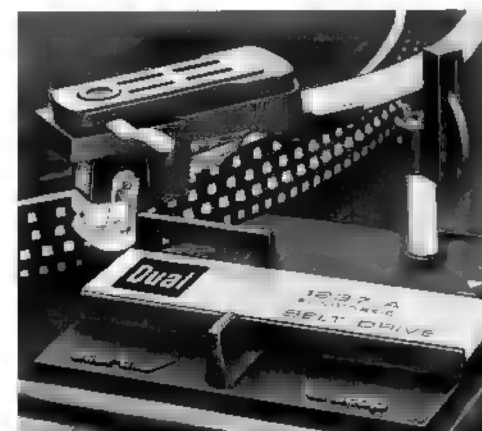


Fig. 10

Opmerking:
Reeds gespeelde platen kunt U op de wisselas terugleggen of er afnemen zonder de wisselpen te verwijderen.

* Afhankelijk van de uitvoering wordt niet bij alle apparaten een wisselas of afwerpspindel standaard bijgeleverd. In dit geval zijn deze accessoires apart verkrijgbaar.

Uitbalanceren van de toonarm

Een exacte toonarmbalans is een voorwaarde voor een juiste naadkracht. De toonarm wordt slechts eenmaal gebalanceerd. Het is echter aanbevelenswaardig de balans van tijd tot tijd te controleren.
De toonarm wordt door verschuiven van het contragewicht met doorn ongeveer in balans gebracht en door draaien van het contragewicht **(8)** exact uitgebalanceerd.

1. Bij de nog op de toonarmsteun vergrendelde toonarm het plateau met de hand enige omwentelingen "met de klok mee" draaien.
2. Naalddrukschaal **(7)** en antiskatingschaal **(10)** op "0" stellen. Toonarm ontgrendelen en van steun nemen.
3. Indien de toonarm niet uit zichzelf horizontaal komt, bevestigingsschroef **(9)** losdraaien en balansgewicht met doorn zo lang verschuiven tot ongeveer een evenwichtstoestand ontstaat.
De doorn van het contragewicht dan door aandraaien van de blokkeerschroef vastzetten.
4. De exacte balans van de toonarm door verdraaien van het contragewicht instellen.

De toonarm is dan uitgebalanceerd, wanneer deze zich horizontaal in vrijzwevende toestand bevindt d.w.z. noch aan de onderkant noch aan de bovenkant contact maakt en nadat de arm verticaal in beweging wordt gebracht deze automatisch weer in de horizontale toestand terugkomt.

Girando la tecla de mando hacia la posición „start" se inicia el lanzamiento del primer disco y el descenso del brazo fonocaptor en el surco de entrada. Si Vd. quiere pasar al disco siguiente antes de haber terminado el disco anterior, gire de nuevo la tecla de mando a la posición „start".

Observación: Según como Vd. quiera, Vd. puede alzar de nuevo en el eje cambiador, o quitar del todo los discos ya reproducidos. No es necesario quitar para ello el eje cambiador.

* En algunos modelos, la columna lanzadora y el eje cambiador, pueden ser accesorios expeciales no incluidos, en serie en los aparatos.

Equilibrio del brazo

El equilibrio del brazo exacto es una condición imprescindible para el ajuste correcto de la fuerza de apoyo de la cápsula. El equilibrio del brazo se deberá ajustar una sola vez. Sin embargo, recomendamos verificarlo de tiempo en tiempo.
Primeramente se conseguirá un equilibrio aproximado desplazando el contrapeso con la espiga en el tubo del brazo; el equilibrio fino se deberá ajustar girando el contrapeso **(8)**.

1. Haga girar el plato manualmente unas vueltas estando el brazo enclavado en su apoyo (sujeción cerrada).
2. Ajuste la fuerza de apoyo **(7)** y la compensación del empuje lateral **(10)** a "0", desenclave el brazo y sáquelo de su apoyo manualmente.
3. Verifique el equilibrio del brazo. Si el brazo no pendula hasta colocarse en posición horizontal, afloje el tornillo **(9)** y desplace el contrapeso con su espiga de tal forma que se consiga un equilibrio aproximado del brazo. Asegure después la espiga en esta posición apretando el tornillo **(9)**.
4. El equilibrio exacto del brazo se consigue después mediante giros del contrapeso.

El brazo dispondrá de un equilibrio correcto cuando se mantenga en posición horizontal al soltarlo, es decir, que no se apoye ni se incline y vuelva a adoptar la posición horizontal al hacerlo pendular ligeramente.

Observera: Redan spelade skivor kan lyftas upp på växlingsaxeln igen eller avlägsnas helt utan att växlingsaxeln för den skull behöver tas bort.

* I vissa leveransutföranden ingår växlingsaxeln inte som standardtillbehör. Den tillhandahålles i dessa falla som extra tillbehör av fackhandeln.

Utbalansering av tonarmen

En exakt utbalansering av tonarmen är en förutsättning för att anliggningskraften hos pickup-systemet skall bibehållas. Tonarmen utbalanseras en gång men vi rekommenderar att den kontrolleras ibland.
Tonarmen grovbalanseras genom förskjutning av motvikten och fininställes genom vridning av motvikten **(8)**.

1. När tonarmen är spärrad på tonarmsstödet, snurra skivtallriken för hand medsols några varv.
2. 0-ställ skalorna för nåltryck **(7)** och antiskating **(10)** lossa tonarmsspärren och lyft av armen från stödet.
3. Testa tonarmsbalansen. Om tonarmen inte pendlar in och stannar i vågrätt läge, lossa fästskruven **(9)** och skjut motvikten så att ungefärlig balans erhålles. Lås därefter fast motvikten med fästskruven.
4. Finjustera balansen genom att vrida motvikten.

Tonarmen är utbalanserad när den stannar i vågrätt läge d v s den pendlar tillbaka till vågrätt läge efter en lätt nedtryckning.

Osservazione: dischi già suonati possono essere riportati nuovamente sull'estremità superiore del perno cambiadischi, oppure tolti definitivamente senza che sia necessario togliere il perno cambiadischi stesso.

* A seconda del programma di fornitura il perno e la colonetta cambiadischi possono essere accessori speciali che non vengono forniti in serie con l'apparecchio.

Bilanciamento del braccio

Un bilanciamento preciso del braccio è la premessa per il mantenimento della pressione di lettura della cartuccia. Il braccio va bilanciato una sola volta, si raccomanda però di controllare il bilanciamento di tempo in tempo.
Il braccio viene bilanciato prima in modo approssimativo spostando il contrappeso con lo spinotto nel foro del braccio e poi, per il bilanciamento preciso, il contrappeso **(8)** viene girato.

1. Girare il piatto a mano per alcuni giri in senso orario con il braccio ancora bloccato sul suo supporto.
2. Regolare su "0" la scala della pressione di lettura **(7)** ed il dispositivo antiskating **(10)**, liberare il braccio e toglierlo dal suo supporto.
3. Controllare il bilanciamento del braccio. Se il braccio – oscillando – non si porta da solo in posizione orizzontale, allentare la vite d'arresto **(9)** e spostare il contrappeso con lo spinotto fintantoché si abbia raggiunto un bilanciamento approssimativo. Fissare quindi lo spinotto del contrappeso stringendo la vite di arresto.
4. L'esatto bilanciamento del braccio si ottiene facendo ruotare il contrappeso.

Il braccio è bilanciato se rimane oscillante in posizione orizzontale, cioè non tocca né in su né in giù è, avendolo leggermente spostato in senso verticale, si riporta da solo in posizione orizzontale.

Einstellen der Auflagekraft

Jedes Tonabnehmersystem erfordert eine bestimmte Auflagekraft, bei der optimale Wiedergabe erzielt wird. Für das eingebaute Tonabnehmersystem finden Sie diese Angabe auf dem beiliegenden Datenblatt.
Ist der Tonarm exakt ausbalanciert, wird **durch Verdrehen der Auflagekraftskala (7)** die für das Tonabnehmersystem erforderliche Auflagekraft eingestellt. Die Auflagekraft läßt sich kontinuierlich im Bereich von 0 bis 50 mN (0 - 5 p) einstellen, wobei die Ziffernangabe auf der Skala

1 = 10 mN ≙ 1 p
2 = 20 mN ≙ 2 p
3 = 30 mN ≙ 3 p

usw. bedeutet.

Das Gerät arbeitet ab 5 mN (0,5 p) Auflagekraft betriebssicher.

Antiskating

Die auf jeden Tonarm wirkende Skating-Kraft führt zur einseitigen Abnutzung von Abtastnadel und Schallplatte und kann Wiedergabeverzerrungen verursachen.
Zur Kompensation der Skating-Kraft muß am Tonarm eine in Größe und Richtung genau definierte Gegenkraft angreifen. Die Antiskating-Einrichtung **(10)** Ihres HiFi-Plattenspielers erfüllt diese Forderung.
Für die heute üblichen bzw. genormten Nadeltypen sind getrennte Einstellskalen vorhanden, entsprechend den aufgedruckten Symbolen:

O Einstellung für sphärische Abtastnadeln
o Einstellung für biradiale (elliptische) Abtastnadeln
CD 4-Einstellung für die Wiedergabe von CD 4-Schallplatten mit CD 4-Spezial-Tonabnehmersystemen.

Die Einstellung der Antiskating-Einrichtung hat synchron zur Einstellung der Auflagekraft zu erfolgen. Drehen Sie bitte die Antiskating-Einrichtung auf die Ziffer der betreffenden Skala, die der eingestellten Auflagekraft entspricht, also z.B. bei 25 mN (2,5 p) Auflagekraft den Antiskating-Drehknopf ebenfalls auf "2,5".

Réglage de la force d'appui

Chaque cellule nécessite une certaine force d'appui permettant d'obtenir une reproduction optimale. Cette valeur est indiquée sur la feuille de caractéristiques fournie pour la cellule incorporée.
Si le bras est exactement equilibré, on règle la force d'appui nécessaire à la cellule en **tournant la graduation correspondante (7)**. La force d'appui peut être réglée de manière continue de 0 à 50 mN (0 - 5 g) suivant les données de la graduation

1 = 10 mN ≙ 1 g
2 = 20 mN ≙ 2 g
3 = 30 mN ≙ 3 g

etc.

Le fonctionnement de l'appareil est sûr à partir de 5 mN (0,5 g) de force d'appui.

Antiskating

La force de skating (centripète) qui agit sur chaque bras, conduit à une usure unilatérale de la pointe de lecture et du disque et peut provoquer des distorsions dans la lecture.
Pour la compensation de la force de skating, on doit appliquer au bras une force antagoniste parfaitement définie en grandeur et en direction. Le dispositif antiskating **(10)** de votre platine HiFi remplit cette condition.
Pour les types de pointes de lecture presque exclusivement utilisés actuellement, on dispose de graduations de réglage séparées portant les symboles suivants:

O Réglage pour des pointes biradiales
o Réglage pour les pointes biradiales (elliptiques)
CD 4 Réglage pour la reproduction de disques CD 4 avec cellules spéciales CD 4.

Le réglage du dispositif antiskating pour les types de pointe précédents doit être effectué simultanément avec le réglage de la force d'appui. amenez le bouton du dispositif antiskating sur le chiffre de la graduation correspondant à la force d'appui réglée, par ex. pour une force d'appui de 25 mN (2,5 g), régler le bouton de l'antiskating sur "2,5".

Setting the Stylus Pressure

Each cartridge has an optimum stylus pressure. See instructions supplied with your cartridge.
Once the tonearm is balanced exactly, the stylus pressure is set to the recommended value for the cartridge by turning the stylus **force scale (7)**. The stylus pressure can be set to any value from 0 - 50 mN (0 - 5 g) whereby the figures on the scale are to be interpreted as follows

1 = 10 mN ≙ 1 g
2 = 20 mN ≙ 2 g
3 = 30 mN ≙ 3 g

etc.

The unit is designed to operate with stylus pressures from 5 mN (0.5 g).

Anti-skating

The skating force which acts upon any tonearm causes one-sided wear on the needle and on the record and can cause distortion in the reproduction.
In order to equalize the skating force, a counterforce with a specific value and direction must act on the tonearm. The anti-skating device **(10)** of your hi-fi record player fulfills this requirement.
Separate calibrations are provided for the stylus types used almost exclusively today, according to the imprinted symbols:

O setting for spherical styli
o setting for biradial (elliptical) styli
CD 4 setting for playing CD 4 records with special CD 4 cartridges.

The setting of anti-skating compensation corresponds to the setting of stylus pressure. Turn the anti-skating knob to the number on the appropriate scale which corresponds to the stylus pressure you have set. That is, for a stylus pressure of 25 mN (2.5 grams), set the anti-skating knob also at "2.5".



Fig. 11



Fig. 12

Instelling naaldkracht

Elk systeem heeft een eigen, juiste naaldkracht, waarbij een optimale weergave bereikt wordt. Van het ingebouwde systeem vindt U separaat de nodige technische gegevens.
Is de toonarm exact uitgebalanceerd dan kan door het verdraaien van de naalddrukschaal **(7)** de voor het toonsysteem benodigde naalddruk ingesteld worden. De naalddruk is continu instelbaar van 0 tot 50 mN (0 - 5 p), waarbij de cijfers op de schaal het volgende betekenen:

1 = 10 mN ≙ 1 p
2 = 20 mN ≙ 2 p
3 = 30 mN ≙ 3 p etc.

De toonarm werkt bedrijfszeker bij een naaldkracht groter dan 5 mN (0,5 p).

Antiskating

De op elke toonarm werkende skating-kracht veroorzaakt een ongelijke slijtage van de aftastnaald en kan aftast-vervormingen te weeg brengen.
Ter compensatie van de skatingkracht moet de toonarm aan een exact in grootte en richting gedefineerde tegenkracht onderhevig zijn. De anti-skating inrichting **(10)** van uw hifi platenspeler voldoet aan deze eis.
Daar moderne aftastnaalden verschillende soorten afrondingen kunnen hebben is bij de antiskating inrichting ook daarin voorzien. Overeenkomstig de naaldrondingen zijn afleeschalen aangebracht:

O instelling voor sferische aftastnaalden
⬭ instelling voor bi-radiale (elliptische) aftastnaalden
CD 4 instelling voor de weergave van CD 4-platen met speciaal CD 4 toonsysteem.

De instelling van de antiskating inrichting voor bovenstaande naaldtypen moet aan gelijke waarde-instelling krijgen als de naaldkracht: bijv. bij 25 mN (2,5 p) naaldkracht moet de antiskating knop eveneens op "2,5" worden gezet.

Ajuste de la fuerza de apoyo

Cada cápsula requiere una fuerza de apoyo determinada, con la que se consigue la reproducción óptima. Este dato va indicado en la hoja de características adjunta para la cápsula incorporada.
Con el brazo equilibrado a exactitud, la fuerza de apoyo necesaria para la cápsula utilizada se ajusta girando la escala de la fuerza de apoyo **(7)**. La fuerza de apoyo puede ser adjustada sin escalones entre 0 y 50 mN (0 y 5 pondios), siendo así que las cifras en la escala significan lo siguiente:

1 = 10 mN ≙ 1 p
2 = 20 mN ≙ 2 p
3 = 30 mN ≙ 3 p

A partir de 5 mN (0,5 p) el aparato funciona con toda seguridad.

Dispositivo compensador del empuje lateral ("antiskating")

El empuje lateral que actúa sobre todos los brazos fonocaptores tiene por consecuencia un desgaste unilateral de la aguja y del disco y puede producir distorsiones en la reproducción.
Para compensar este empuje lateral hay que aplicar al brazo una contrafuerza de magnitud y sentido exactamente definidos. El dispositivo compensador **(10)** de su tocadiscos realiza esta función impecablemente.
Para los tipos de aguja corrientes de hoy en día que repondan a las normas establecidas, se han previsto dos escalas de ajuste separadas según los símbolos impresos:

O Ajuste para agujas esféricas
⬭ Ajuste para agujas birradiales (elípticas)
CD 4 Ajuste para reproducción de discos CD 4 con sistemas fonocaptores especiales CD 4

El ajuste del dispositivo de compensación del empuje lateral se efectuará sincrónicamente con el ajuste de la fuerza de apoyo: gire Vd el dispositivo para compensación del empuje lateral sobre la cifra de la escala correspondiente que este acorde a la fuerza de apoyo ajustada, es decir p.ej. con una fuerza de apoyo igual ■ 25 mN (2,5 p) el botón giratorio de la compensación del empuje lateral igualmente en „2,5".

Inställning av nålanliggningskraft

Varje pick-up (nålmikrofonsystem) erfordrar en bestämd anliggningskraft för optimal återgivning. Data för det i verket monterade systemet finns på bifogat datablad.
När tonarmen är exakt utbalanserad, ställ in nåltryckskraften genom att vrida inställningsratten **(7)** till önskat värde.
Inställningen kan göras kontinuerligt mellan 0 — 50 mN (0 - 5 p), och skalans siffermarkering betyder.

1 = 10 mN ≙ 1 p
2 = 20 mN ≙ 2 p
3 = 30 mN ≙ 3 p

etc.

Tonarmen är funktionssäker från 5 mN (0,5 p).

Antiskating

Den på alla tonarmer verkande skatingkraften medför en ensidig nötning av pickup-nålen och skiva och kan orsaka förvrängd återgivning.
För kompensation av skatingkraften måste en motkraft som i storlek och riktning är noga bestämd påverka tonarmen. Antiskatinganordningen **(10)** på denna skivspelare uppfyller dessa krav.
För de två nåltyper, som för närvarande nästan uteslutande används, finns skilda skalor refererande till motsvarande symboler.

O inställning för sfäriska nålar
⬭ inställning för elliptiska nålar
CD 4 inställning för återgivning av CD 4 graverade skivor med CD 4 special pick-up.

Inställning av antiskating-kraften för ovanstående nåltyper sker synkront med anliggningskraften. Ställ antiskatingreglaget på det tal, som den inställda nålanliggningskraften är inställd på t.ex. vid 25 mN (2,5 p) anliggningskraft ställ antiskatingratten också på 2,5.

Regolazione della pressione di lettura

Ogni cartuccia (lettore del suono) ha una determinata pressione di lettura, con la quale si ottiene la migliore riproduzione. Per le cartucce montate di serie dalla fabbrica, troverete tutti i dati che interessano sul foglio informativo di cui l'apparecchio è corredato.
Controllate pertanto, prima di regolare la pressione, l'equilibrio del braccio. Una volta raggiunto questo, viene regolata la pressione richiesta dalla puntina usata.
La pressione è regolabile in continuità da 0 a 50 mN (0 - 5 p). Le cifre della scala hanno il seguente significato:

1 = 10 mN ≙ 1 p
2 = 20 mN ≙ 2 p
3 = 30 mN ≙ 3 p

eccetera.

L'apparecchio funziona regolarmente già con una pressione di 5 mN (0,5 p).

Dispositivo antiskating

La forza skating che agisce su ogni braccio causa un consumo unilaterale della puntina e del disco e può provocare distorsioni.
Per la compensazione della forza skating viene applicata al braccio una forza antagonistica ben definita in grandezza e direzione.
A questo scopo questo giradischi HiFi possiede un dispositivo antiskating **(10)**.
Per i tipi di puntine usate comunemente oggi sono a disposizione scale separate contrassegnate dai simboli:

O taratura per puntine sferiche
⬭ taratura per puntine biradiali (ellittiche)
CD 4 taratura per la riproduzione di dischi CD 4 con cartucce speciali CD 4.

La messa a punto del dispositivo antiskating deve essere effettuata nella stessa maniera a quella della pressione di lettura. Per es.: per 25 mN (2,5 p) di pressione, porre anche la manopola antiskating su "2,5".

Beim Naßabtasten (Abspielen von mit Flüssigkeit benetzter Schallplatte) verringert sich die Skatingkraft um ca. 30 %.
Es wird in diesem Fall empfohlen, die Einstellung entsprechend anzupassen.

Abtastnadel

Bitte beachten Sie hierzu "Hinweise für das Tonabnehmersystem Ihres Gerätes", die dieser Anleitung beigefügt sind.
Die Abtastnadel ist durch den Abspielvorgang natürlichem Verschleiß ausgesetzt. Wir empfehlen daher eine gelegentliche Überprüfung, die sich bei Diamant-Abtastnadeln erstmalig nach ca. 300 Spielstunden empfiehlt. Ihr Fachhändler wird dies gern kostenlos für Sie tun. Abgenutzte oder beschädigte (abgesplitterte) Abtastnadeln meißeln die Modulation aus den Schallrillen und zerstören die Schallplatten. Verwenden Sie bei Ersatzbedarf nur die im Datenblatt des Tonabnehmersystems empfohlene Nadeltype. Nachgeahmte Abtastnadeln verursachen hörbare Qualitätsverluste und erhöhte Schallplatten-Abnutzung.
Denken Sie bitte daran, daß der Nadelträger mit dem Abtast-Diamanten aus physikalischen Gründen sehr grazil und deshalb zwangsläufig empfindlich gegen Stoß, Schlag oder unkontrollierte Berührung sein muß. Nehmen Sie zur Prüfung der Abtastnadel den kompletten Tonabnehmerkopf zum Fachhändler.

Tonhöhenabstimmung (pitch control)

Jede der beiden Normdrehzahlen 33 1/3 und 45 U/min kann mit der Tonhöhenabstimmung variiert werden. Die Einstellung erfolgt mit dem Drehknopf „pitch" **(2)** (Fig. 13). Regelbereich bei 33 1/3 U/min ca. 1/2 Ton (6 %).
Mit der Tonhöhen-Abstimmung lassen sich Tonlage und Tempi der Wiedergabe individuell regeln, z.B. wenn ein Instrument zur Schallplatte gespielt wird und die Tonhöhe der Platte darauf abgestimmt werden soll, oder einige Musiktakte genau auf die Länge einer Filmszene gebracht werden sollen.
Die eingestellte Drehzahl ist mit dem Stroboskop auf dem Plattenteller-Außenrand kontrollierbar. Wird es aus dem Wechsel-

Lors d'une lecture de disque humide (mouillé avec un liquide), la force centripète diminue d'env. 30 %. Il est conseillé dans ce cas de modifier le réglage en conséquence.

Pointe de lecture

Veuillez à cet effet observer les indications "conseils pour la cellule de votre appareil" que vous trouverez sur les directives jointes.
La pointe est soumise à une usure normale au cours de la lecture. Nous conseillons donc un contrôle occasionnel, au bout de 300 heures de lecture pour un diamant. Votre revendeur se fera un plaisir d'effectuer gratuitement ce contrôle. Des pointes de lecture usées ou endommagées (écaillées) entament la gravure du sillon et détruisent les disques. En cas de remplacement, n'utilisez que le type de pointe conseillé dans les caractéristiques techniques de la cellule. Des pointes de lecture contrefaites entraînent des pertes de qualité audibles et accélèrent l'usure des disques.
N'oubliez pas que le porte-pointe avec le diamant est pour des raisons physiques, très fin et par suite très sensible aux coups, aux chocs et à tout contact incontrôlé. Pour le contrôle de la pointe, emportez la tête complète chez le revendeur.

Réglage de la hauteur du son (pitch control)

Chacune des 2 vitesses normalisées 33 1/3 et 45 tr/mn peut être modifiée par le réglage de la hauteur du son **(2)** (Fig. 13).
Plage de réglage à 33 1/3 tr/mn. env. 1/2 ton (6 %).
Le réglage s'effectue à l'aide du bouton „pitch" **(2)** et permet d'adapter individuellement la hauteur du son et le tempo de la reproduction, pour accompagner un instrument par ex., ou pour illustrer les séquences d'un film.
La vitesse réglée est contrôlable avec le stroboscope sur le bord extérieur du plateau.

When playing records moistened with a cleaning agent, the skating force is reduced by approximately 30 %. In such cases we recommend a corresponding 30 % decrease in anti-skating compensation.

Stylus

For above subject refer to "Notes on pick-up Cartridge of your unit" attached to the Operating Instructions.
In normal use, every stylus is subject to wear and tear. We recommend that it be inspected occasionally, but certainly after aproximately 300 playing hours in case of diamond styli. Your Dual dealer will do this without charge. Worn or damaged (chipped) styli will grind the modulation out of record grooves and damage the records. In case of replacement, obtain only the stylus type recommended in the Technical Data for the cartridge. Imitations cause noticeable loss in sound quality and rapid record wear.
Please keep in mind that the stylus holder with the diamond tip is necessarily quite delicate in order to provide quality performance. It is, therefore, extremely sensitive to harsh handling, accidental touch, blows, etc. Take the cartridge in the holder to your Dual dealer for inspection of the stylus.

Pitch control

Each of the two standard speeds (33 1/3 and 45 rpm) can be varied with the pitch control. Adjustment is made with pitch control knob **(2)** (Fig. 13).
Adjustment range at 33 1/3 rpm. approx. 1 semitone (6 %).
The pitch control maintains the nominal speed and provides for individual control of tempi and pitch of reproduction, for example, when the pitch of recorded music is to match a live musical instrument, or when a record passage is to match the length of a motion picture scene.
The selected turntable speed can be checked with the aid of the stroboscope on the outer edge of the turntable. If this is illuminated

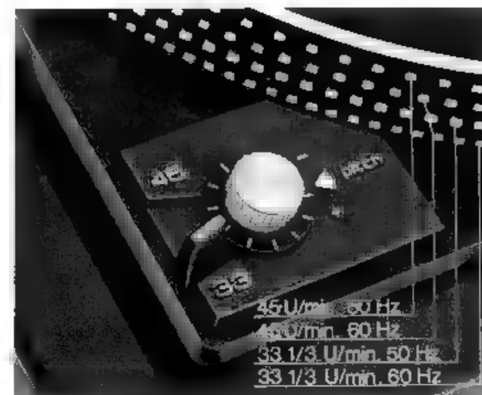


Fig. 13

Bij nat afspelen vermindert de skatingkracht ca. 30 %. In dit geval verdient het aanbeveling de instelling overeenkomstig aan te passen.

De aftastnaald

Zie hiervoor s.v.p. "aanwijzingen voor het toonsysteem van uw apparaat", welk blad apart is bijgevoegd.
De aftastnaald is door het gebruik onderhevig aan natuurlijke slijtage. Wij willen U daarom aanbevelen de naald zo nu en dan te laten controleren bijv. bij een diamantnaald na 300 speeluren. Uw handelaar zal dat kosteloos voor U willen doen. Versleten of beschadigde (afgebroken) naalden werken als een beitel in op de groeven en vernielen de plaat.
Vervang — indien nodig — de naald en neem hiervoor alleen het in de technische gegevens vermelde naaldtype. Imitatienaalden veroorzaken een hoorbaar kwaliteitsverlies en verhoogde plaat-slijtage.
Denkt U er om, dat de naalddrager met de aftastdiamant om fysische redenen zeer broos is en daardoor zeer gevoelig voor stoten of ongecontroleerde aanraking. Neem voor naaldcontrole bij de handelaar altijd de gehele toonkophouder van de toonarm.

Toonhoogteregeling

Elk van de twee toerentallen 33 1/3 en 45 t.p.m. kan met de fijnregeling **(2)** worden veranderd. De bijregeling van het toerental geschiedt door middel van de knop "pitch" **(2)** (Fig. 13).
Regelbereik bij 33 1/3 t.p.m. ca. 1/2 toon (6 %).
Toonhoogte en tempi laten zich individueel regelen bijv. indien met een instrument bij de plaat wordt gespeeld en de toonhoogte niet exact klopt of dat enige maten muziek in een filmscene moeten worden ingepast.
Het ingestelde toerental is te controleren met de stroboscoop op de buitenrand van het

En lecturas de surcos humedos (reproducción de discos humedecidos) se reduce el empuje lateral en 30 % aproximadamente. En estos casos recomendamos reducir correspondientemente el ajuste de la compensación.

Aguja

A este respecto rogamos ponga atención a las "instrucciones para la cápsula fonocaptora de su aparato" adjuntas a este folleto.
La aguja está sujeta a desgaste natural durante la reproducción. Por eso recomendamos un control oportuno, que con agujas de diamante será necesario por primera vez despúes de unas 300 horas de reproducción. Su comerciante del ramo realizará este control sin costo alguno. Las agujas con desgaste excesivo o dañadas (astilladas) deforman la modulación del surco y dañan los discos. En caso de recambio utilice solamente el tipo de aguja indicado en los datos técnicos de la cápsula. Agujas de imitación ocasionan perdidas de calidad perceptibles y escesivo desgaste del disco.
Piense en que el porta-agujas con la aguja de diamante, debido a sus características fisicas, debe ser gracil y por ello muy sensible frente a choques, golpes y roces incontrolados. Para verificar la aguja deberá llevar al comerciante, la cabeza completa.

Ajuste de la altura tonal (pitch control)

Cada una de las dos velocidades normalizadas de 33 1/3 y 45 r.p.m. puede ser modificada por medio del control de la altura tonal **(2)**. El ajuste correcto se efectua con el botón „pitch" **(2)** (Fig. 13).
Alcance en 33 1/3 r.p.m. aprox. 1/2 tono (6 %).
Con este control puede ajustarse individualmente la altura tonal y el ritmo de la reproducción, por ejemplo, cuando se toca un instrumento junto con el disco y la altura tonal de este debe ser adaptada a la del instrumento, o cuando se quiera sonorizar alguna escena de pelicula exactamente con determinados acordes musicales.
La velocidad ajustada puede ser verificada mediante el estroboscópio del borde del plato.

Vid våt-avspelning minskar skating-kraften med 30 %. Vi rekommenderar i detta fall, att inställningen ändras i motsvarande grad.

Pick-up nålen

Separat datablad över den medlevererade pick-upen bifogas denna bruksanvisning.

Nålen utsätts givetvis för förslitning vid avspelning. Därför bör en diamantnål kontrolleras efter ca 300 speltimmar. De flesta radiohandlare har utrustning för detta. Utslitna eller skadade nålar kan på mycket kort tid förstöra skivorna.
Använd alltid de ersättningsnålar som rekommenderas för pick-upen. Felaktig nåltyp förorsaker hörbar kvalitetsförsämring och större skvislitage.
Nålhållaren och diamantnålen är mycket känsliga för stötar, slag eller oförsiktig beröring, varför det är lämpligt att vid ovannämnda kontroll taga med den kompletta monteringsbryggan till fackmannen.

Fininställning av varvtalet

(pitch control)

Skivspelaren har fininställning **(2)** av båda varvtalen 33 1/3 och 45 varv/min, som kan varieras. Inställning sker med "pitch"-ratten **(2)** (Fig. 13).

För 33 1/3 v/min. är det justerbara området ca. 1/2 ton (6 %).

Tonhöjd och tempo kan därför bestämmas individuellt exempelvis när man vill spela ett instrument till en skiva och tonhöjden måsta avstämmas. Eller om man vill avpassa en musiktakt till en filmsekvens.

Per la lettura umida (disco bagnato) la forza skating si riduce di ca. il 30 %. In questo caso si consiglia di effettuare una nuova taratura.

Puntina di lettura

Osservate a questo proposito gli "Avvertimenti relativi alla cellula del vs. apparecchio", allegati a queste istruzioni.
La puntina è soggetta, attraverso la lettura di dischi, ad una naturale usura. Pertanto consigliamo un controllo saltuario che per le punte di diamante dovrebbe effettuarsi per la prima volta dopo 300 ore d'uso. Il Vostro rivenditore lo farà volentieri gratuitamente. Puntine consumate o danneggiate (scagliate) asportano la modulazione dei dischi, rovinandoli. In caso di sostituzione, usate sempre le puntine consigliate nei dati tecnici della cartuccia; puntine di imitazione provocano perdite di qualità ed usura eccessiva dei dischi.
Considerate che il supporto dello stilo è, per ragioni fisiche costruttive, estremamente delicato e soggetto ad essere facilmente danneggiato da urti o contatti incontrollati. Per il controllo portate la testina completa al rivenditore.

Regolazione dell'altezza del tono

(pitch control)

L'altezza del tono può essere variata in ognuna delle due velocità, 33 1/3 e 45 giri/min. La regolazione si effettua a mezzo della manopola "pitch" **(2)** (Fig. 13).
Zona d'efficacia a 33 1/3 g/m. ca. 1/2 tono (6 %).
Questa possibilità permette di regolare individualmente l'altezza del tono e la durata della riproduzione p.es. nel caso in cui si voglia accompagnare con uno strumento un certo disco o che si desideri adattare la durata di un pezzo musicale alla scena di un film.
La velocità prescelta può essere controllata per mezzo dello stroboscopio incorporato nel bordo del piatto. Se lo stroboscopio

strom-Lichtnetz beleuchtet, so scheint die kreisringförmige Punktteilung der gewünschten Tourenzahl – trotz Rotation des Plattentellers – still zu stehen, wenn die Drehzahl des Plattentellers mit der Soll-Drehzahl übereinstimmt.

Abnehmen des Plattentellers

Der Plattenteller ist mit einer Schiene gesichert, die am Plattenteller-Lagerrohr einrastet. Zum Abnehmen des Plattentellers den Plattentellerbelag über einer der Aussparungen anheben und Plattenteller so weit drehen, daß die Aussparung etwa vor Ihnen steht. Anschließend die in der Aussparung sichtbare Schiene nach außen drücken und Plattenteller abnehmen (Fig. 14).
Der Plattenteller wird beim Aufsetzen durch Einrasten der Schiene im Plattentellerlager automatisch gesichert.

Austausch des Antriebsriemens

Plattentellerbelag anheben und Plattenteller so drehen, bis die Aussparung über dem Motor (Antriebsrolle) steht.
Flachriemen von der Antriebsrolle abnehmen und auf die Lauffläche des Plattentellers legen.
Lösen Sie jetzt die Plattenteller-Sicherung (siehe Abschnitt "Abnehmen des Plattentellers") und heben Sie den Plattenteller nach oben ab.
Alten Riemen entfernen und den neuen Präzisions-Flachriemen auf die Riemenlauffläche des Plattentellers auflegen.

Achtung! Matte (geschliffene) Seite nach innen. Plattenteller vorsichtig über die Lagerbuchse am Plattenspieler führen. Die Plattentellersicherung rastet automatisch ein. Heben Sie den Flachriemen ggf. mit einem Pappe-Streifen vom Plattenteller ab und legen Sie ihn (siehe Fig. 15) auf die Antriebsrolle des Motors. Kontrollieren Sie, daß der Flachriemen innnerhalb der Führungsgabel läuft ohne zu streifen.

Justierung des Tonarmaufsetzpunktes

Beim automatischen Aufsetzen senkt sich die Abtastnadel selbsttätig in die Einlaufrille der Schallplatte. Setzt z.B. bei einem nachträglich

Quand il est éclairé à partir du courant du secteur, la division par points ronds de la vitesse souhaitée parait immobile – malgré la rotation du plateau – si la vitesse du plateau correspond à la vitesse de référence.

Enlèvement du plateau

Le plateau est bloqué par une barre fixée par cran sur le tube du coussinet du plateau. Pour enlever le plateau, soulever son tapis audessus d'une des ouvertures et tourner le plateau jusqu'à ce que cette ouverture arrive à peu près devant vous. Puis pousser vers l'extérieur la glissière qui apparaît dans l'ouverture et pousser vers l'extérieur et retirer le plateau (Fig. 14).
Lors de la mise en place du plateau, celui-ci est automatiquement assuré par l'encliquetage de la glissière.

Remplacement de la courroie d'entraînement

Soulever le tapis de plateau et tourner le plateau jusqu'à ce que l'ouverture soit située au-dessus du moteur (poulie motrice).
Retirer la courroie plate de la poulie motrice et la placer sur la surface de roulement du plateau.
Desserrez le blocage du plateau (voir paragraphe "Enlèvement du plateau") et soulevez le plateau.
Retirez la vieille courroie et mettez la nouvelle courroie plate de précision en place sur la surface de roulement du plateau.

Attention! Le côté mat rectifié doit être à l'intérieur. Placer avec précaution le plateau sur l'axe du coussinet. Le cran de sécurité du plateau prend automatiquement l'encoche. Soulevez le tapis, retirez la courroie plate du plateau, au besoin à l'aide d'une bande de carton et placez-la sur la poulie comme indiqué dans la Fig. 15. Vérifiez que la courroie roule dans la guide sans l'effleurer.

Réglage du point de descente du bras de lecture

Dans le cas d'une descente automatique, la pointe de lecture se pose automatiquement dans le sillon d'entrée du disque.

with a light operating on alternating current, then the scale of circular dots for the required turntable speed appears to stand still – although the turntable is moving – if the speed of the turntable is accurately adjusted.

Removing platter

The platter is secured to the chassis by a rail which engages the platter shaft. To remove the platter lift the mat over one of the openings and turn it to the opening is just in front of you. Then press the rail which becomes visible, outwards and remove the platter (Fig. 14). When putting the platter on the turntable the rail catches in the platter bearing and secures the platter automatically.

Replacing the drive belt

Lift the rubber disk from the turntable and turn the turntable so that the aperture is located above the motor (drive roller).
Lift the flat drive belt from the drive roller and lay it on the running surface of the turntable.
Now release the platter locking device (refer to Section "Removing Platter") and lift the platter off upwards.
Remove the old belt and put the new precision flat belt on the inner rim of the platter.
Attention! Be sure the ground side of the belt is on the inside. Put the platter on the bearing axle carefully. The platter safety mechanism catches automatically.
Lift the platter mat on a recess of a platter and rotate this section to the range of the drive pulley of motor. Remove the flatbelt with a cardboard strip, if necessary, and put it on the motor drive pulley, as shown in Fig. 15. Make sure that the flat belt runs freely within the guide fork.

Adjustment of Tonearm indexing

If playing of a record is started automatically, the pickup needle is lowered automatically into the starter groove of the record.

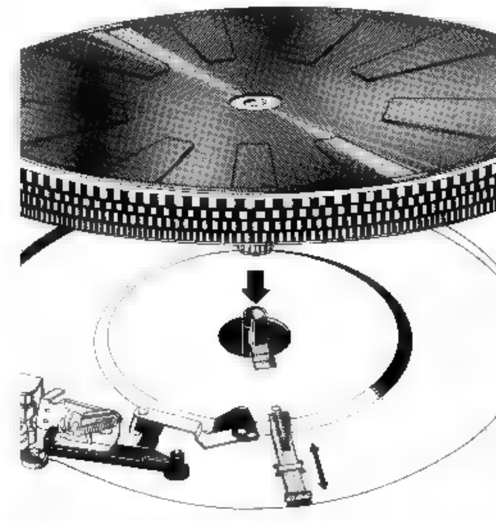


Fig. 14

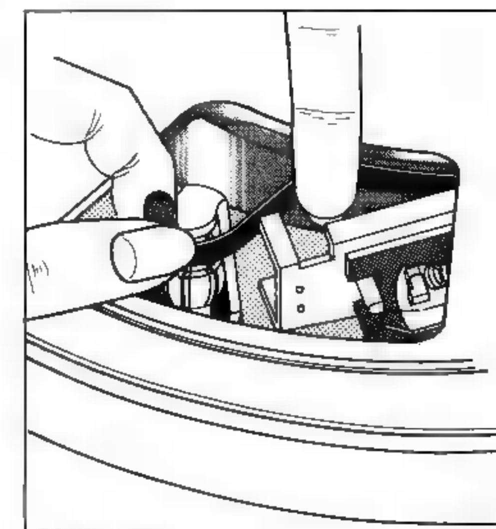


Fig. 15

plateau. Belicht door en wisselspanning-lamp lijkt de verdeling – ondanks het draaiende plateau – stil te staan, wanneer het toerental van het plateau overeenkomt met het nominale toerental.

Verwijderen van het plateau

Het plateau is d.m.v. een ring geborgd die op een lagerbus van het plateau ingrijpt. Voor het verwijderen van het plateau moet de plateaumat op gelicht worden boven een van de uitsparingen in het plateau waarna het plateau zo ver gedraaid moet worden dat de uitsparing zich ongeveer in het midden voor u bevindt. Vervolgens de in de uitsparing zichtbare ring naar buiten drukken en het plateau verwijderen (Fig. 14).
Het plateau wordt bij het herplaatsen vastgezet doordat de ring automatisch in het plateaulager glijdt.

Uitwisseling van de aandrijfsnaar

Plateaumat optillen en het plateau zo draaien, dat de uitsparing boven de motor (poelie) staat.
De platte snaar van de poelie nemen en op het loopvlak van het plateau leggen.
Nu verwijdert u de borging van het plateau (zie alinea "Verwijderen van het plateau") en verwijdert u het plateau.
De oude snaar verwijderen en de nieuwe precisiesnaar op het loopvlak van het plateau leggen.

Attentie! de matte (geslepen) kant naar binnen. Het plateau voorzichtig op de lageras van de platenspeler plaatsen. Het plateau wordt automatisch vergrendeld.
Breng nu de aandrijfsnaar met behulp van een papierstrook aan om de motorpoelie, zoals wordt getoond in Fig. 15.
Controleer a.u.b. of de snaar correct zonder aan the lopen binnen de toerental-instelling loopt.

Instellen van het opzetpunt

Bij automatisch bedrijf daalt de aftastnaald geheel zelfstandig in de aanloopgroef van de grammofoonplaat.

Al iluminarlo con luz de la red de corriente alterna, las marcas en forma de puntos correspondientes a la velocidad elegida parecerán estar en reposo, a pesar de la rotación del plato, si la velocidad efectiva del tocadiscos coincide con la velocidad nominal.

Desmontar el plato

El plato se halla asegurado con un carril que encastra en el tubo soporte del mismo. Para desmontar el plato se levanta el recubrimiento del mismo a través de una de las escotaduras y se gira dicho plato hasta que la escotadura quede freten a uno. A continuación se empuje hacia afuera el carril que se ve a través de la escotadura y se levanta el plato (Fig. 14). Al montar el plato queda asegurado automáticamente al encastrar el carril en su alojamiento.

Cambio de la correa de accionamiento

Separe la cubierta del plato y gire éste hasta que la escotadura se encuentre sobre el motor (polea de accionamiento).
Separe la correa de accionamiento de la polea y póngala sobre la superficie del plato.
Afloje ahora el seguro de retención del plato (véase apartado "Desmontar el plato") y levante el plato hacia arriba.
Quitar la correa vieja y colocar la correa plana de precisión nueva sobre la superficie de rodadura del plato.

Atención: Lado mate (rectificado) hacia adentro. Montar el plato cuidadosamente en el eje del tocadiscos. El seguro del plato encastra automáticamente.
Eleve la correa plana del plato, en caso necesario con una tira de cartón, colocandola sobre la polea de accionamiento como indica la Fig. 15. Compruebe que le correa plana circula por la horquilla guía sin rozamientos.

Ajuste del punto de entrada de la aguja en el disco

En la puesta en marcha automática, la aguja se posa automáticamente en el surco de entrada del disco.

Det inställda varvtalet kan kontrolleras via stroboskopet på skivtallrikens utkant. Belyst från nätet verkar stroboskopmarkeringen stå stilla, trots att skivtallriken snurrar, när det inställda varvtalet stämmer överens med det nominella varvtalet.

Avmontering av skivtallriken

Skivtallriken är säkrad genom en låsskena som griper in i skivtallrikens centrumaxel. Montera av skivtallriken genom att lyfta upp tallriksbeläggningen över någon av öppningarna och vrid skivtallriken så att öppningen kommer att stå framför Er. Den i öppningen synliga skenan tryckes utåt. Tag av skivtallriken (Fig. 14). Vid fastsättning säkras skivtallriken automatiskt genom att skenan griper in i centrum lagret.

Utbyte av drivrem

Lyft upp gummiplattan från skivtallriken och vrid skivtallriken så att öppningen kommer över motorn. Tag bort drivremmen och lägg den runt skivtallriken.
Lossa skivtallrikens låsanordning (se avsnittet om "Avmontering av skivtallriken") och lyft upp densamma.
Tag bort den gamla remmen och lägg på den nya precisionsremmen på avsedd plats på skivtallriken.

Observera att den matta (slipade) sidan skall vara inåt! Placera försiktigt skivtallriken i centrumlagret. Skivtallriken säkras automatiskt.
Lyft därefter med hjälp av en pappremsa precisionsremmen enligt Fig. 15 över drivrullen. Kontrollera samtidigt att remmen ligger i styrgaffelns mitt.

Injustering av pick-upnålens nedläggningspunkt

Vid automatisk start sänker sig nålen automatiskt ned i ingångsspåret på skivan.

viene illuminato dalla rete a corrente alternata la suddivisione a punti ad anello rotante, corrispondente alla velocità richiesta, apparirà ferma – malgrado la rotazione del disco – se la velocità del piatto corrisponde a quella nominale.

Smontaggio del piatto

Il piatto viene fermato mediante una sbarra che si incastra nel tubo del cuscinetto del piatto. Per lo smontaggio del piatto bisogna alzare la sua copertura in una delle scanalature e girare il piatto, finchè l'apertura si trovi davanti a Voi. Spingere ls sbarra che ora è visibile verso l'esterno e sollevare il piatto (ill. 14).
Quando si colloca il piatto, la sbarra si incastra nel cuscinetto del piatto fermandolo automaticamente.

Ricambio della cinghia di trasmissione

Alzare la copertura del piatto e girare il piatto finché la scanalatura si trova sopra il motore (puleggia di comando).
Togliere la cinghia piana dalla puleggia di comando e appoggiarla sulla superficie di rotazione del piatto.
Sbloccate ora questo (vedi paragrafo "Smontaggio del piatto") e toglietelo sollevandolo.
Sostituite la vecchia cinghia con una nuova.
Togliere la cinghia vecchia e collocare la nuova cinghia piana di precisione al suo posto sulla superficie di rotazione del piatto.

Attenzione! Il lato opaco (smerigliato) verso l'interno. Infilate con cautela il piatto sul perno. L'arresto del piatto aggancia automaticamente.
Sollevate ora la cinghia, eventualmente usando una striscia di cartone, ed applicatela sulla bussoletta come in Fig. 15. Controllate che la cinghia scorra nella guida senza sfregamento.

Regolazione del punto di discesa del braccio

Con l'appoggio automatico la puntina si abbassa automaticamente sul primo solco del disco. Se, dopo il ricambio della testina,

montierten Tonabnehmersystem der Abtaststift zu weit innen oder außerhalb der Schallplatte auf, stellen Sie die Drehtaste für die Plattenteller-Drehzahl-Einstellung auf "33". Nach Abnehmen der Zierleiste (nach vorne drücken und am hinteren Rand zuerst hochklappen) wird die Regulierschraube **(14)** sichtbar, mit der der Tonarmaufsetzpunkt justiert werden kann (Fig. 16). Legen Sie bitte eine 30 cm-Schallplatte auf und starten Sie das Gerät.
Drehen Sie die Justierschraube entsprechend nach rechts oder nach links, bis die Abtastnadel einwandfrei in der Einlaufrille aufsetzt.

Netzfrequenz 50 oder 60 Hz

Die Umrüstung auf eine andere Netzfrequenz erfolgt durch Austausch der Antriebsrolle. Wechselstrom 60 Hz gibt es in Übersee. Fragen Sie gegebenenfalls Ihren Fachhändler.

Service

Alle Schmierstellen sind ausreichend mit Öl versorgt. Damit wird unter normalen Bedingungen Ihr Gerät jahrelang einwandfrei arbeiten. Versuchen Sie an keiner Stelle selbst nachzuölen. Sollte Ihr Plattenspieler jemals eine Wartung brauchen, bringen Sie ihn bitte entweder zu Ihrem Fachhändler oder fragen Sie diesen nach der Adresse der nächsten autorisierten Dual Kundendienstwerkstatt. Bitte achten Sie darauf, daß nur Original-Dual-Ersatzteile verwendet werden.
Sorgen Sie bei einem eventuellen Versand des Gerätes für eine einwandfreie Verpakkung, möglichst unter Verwendung der Original-Verpackung.

Elektrische Sicherheit

Das Gerät entspricht den internationalen Sicherheitsbestimmungen für Rundfunk- und verwandte Geräte (IEC 65).

Si après un changement de cellule, la pointe descend trop loin à l'intérieur ou à l'extérieur du disque, amenez le bouton de réglage de la vitesse du plateau sur "33". Lorsqu'on retire la réglette décorative (en la soulevant préalablement sur le bord arrière) la vis de réglage **(14)** du bras devient visible (Fig. 16). Posez un disque de 30 cm sur le plateau et mettez l'appareil en route. Si la pointe descend trop vers l'intérieur ou l'extérieur du disque, tournez la vis vers la gauche ou resp. la droite.
Tournez la vis d'ajustage de manière correspondante à droite ou à gauche, jusqu'à ce que la pointe de lecture sé pose sans difficultés dans le sillon d'entrée.

Fréquence secteur 50 ou 60 Hz

La commutation sur une autre fréquence s'effectue par remplacement du galet d'entraînement.
Courant alternatif de 60 Hz existe en Outre-Mer. Veuillez vous renseigner le cas échéant auprès de votre revendeur.

Entretien

Tous les points de graissage sont suffisamment lubrifiés. Ainsi, en fonctionnement normal, votre appareil doit fonctionner sans difficultés pendant de longues années. N'essayez pas de le graisser vous-même. Si votre appareil a besoin d'une révision, adressez-vous à votre revendeur ou à un service après-vente agréé par Dual. N'utilisez que des pièces d'origine Dual.
Lors d'une expédition de l'appareil, veillez à ce que l'emballage soit correct et utilisez si possible l'emballage d'origine.

Protection électrique

Cet appareil répond aux prescriptions de sécurité internationales pour les appareils radio et assimilés (IEC 65).

If the stylus of another cartridge, installed later, sets down too far inside or outside the lead-in groove, adjustment can be made as follow:
Move the speed selector to "33". Removing the decorating strip (first lift it on the rear edge) will expose the control **(14)** for tonearm indexing (Fig. 16).
Place a 12" record on the platter and start the unit. If the stylus sets down too far inside or outside the center of the record, turn adjusting screw clockwise or counterclockwise, respectively.
Turn the adjusting screw clockwise or anticlockwise until the pickup needle is lowered accurately into the starter groove.

50 or 60 Hz Line Frequency

Conversion to a different power line frequency is accomplished by exchanging the motor drive pulley.
60 Hz AC current is generally supplied in overseas countries. Ask your dealer, if necessary.

Service

All lubrication points are adequately supplied with oil prior to delivery to the customer. Under normal conditions, your Dual unit should function properly for many years; do not oil any part of your Dual turntable yourself. Should your player ever require service, please take it to your Dual dealer, or ask him for the address of the nearest authorized Dual service station. Please make sure that only original Dual replacement parts are used. Should shipping of your Dual become necessary, make sure the packing is adequate. Use, if possible, the original packing material in which you received your Dual 1237 A.

Electrical safety

This player meets international safety standards for radio and related equipment (IEC 65).

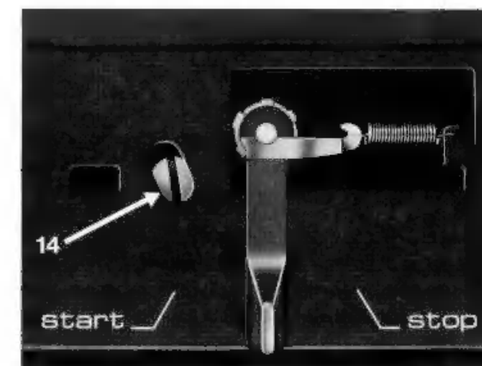


Fig. 16

Wanneer de afstelling niet juist is in het geval de naald ofwel naast of te ver op de plaat komt, dan kan de afstelling gecorrigeerd worden. Daartoe wordt de toerental omschakelaar op "33" gezet. Door het verwijderen van de sierlijst (eerst aan de achterkant omhoogklappen) wordt de instelschroef zichtbaar. Met deze schroef wordt het juiste opzetpunt ingesteld (Fig. 16).
Leg nu een langspeelplaat op en start het apparaat.
Draait u de instel-schroef rechts-of linksom, totdat de aftastnaald onberispelijk in de aanloopgroef daalt.

Netfrequentie 50 of 60 Hz

De omschakeling naar een andere netfrequentie kan gebeuren door uitwisselen van de motor-poelie.

In de U.S.A. is 60 Hz wisselspanning-frequentie gebruikelijk. Laat u zich eventueel door uw vakhandelaar hierover inlichten.

Service

Alle smeerpunten zijn voldoende voorzien van olie. Hiermee kan Uw apparaat jarenlang, onder normale omstandigheden, werken. Probeer niet zelf te olien! Mocht het apparaat enig onderhoud nodig hebben, laat dit dan uitvoeren door een erkende handelaar. Let er op, dat alleen originale Dual vervangingsonderdelen worden geplaatst.
Zorg bij eventuele verzending altijd voor een correcte verpakking, liefst de originele.

Electrische veiligheid

Het apparaat voldoet aan de internationale veiligheidseisen voor radio en aanverwante apparaten (IEC 65).

Cuando, por ejemplo, la aguja se pose demasiado hacia afuera o demasiado hacia adentro del surco por haber montado otra cápsula posteriormente, gire la tecla de selección del diámetro del disco a "33".
Al elevar la moldura (comenzar la elevación por el canto posterior) aparecerá el tornillo de ajuste **(14)** con el que se puede ajustar el punto de entrada de la aguja (Fig. 16). Coloque a tal fin un disco de 30 cm. y ponga en marcha el aparato.
Gire el tornillo de ajuste a la derecha o a la izquierda, según corresponda, de tal forma que la aguja se pose correctamente en el surco de entrada.

Frecuencia de red 50 ó 60 Hz

El cambio a otra frecuencia de red se realiza cambiando el rodillo de accionamiento.
Corriente alterna de 60 Hz es empleada en ultramar. En caso de necesidad consulte Vd. su comerciante del ramo.

Entretenimiento

Todos los puntos de fricción del tocadiscos han sido lubrificados convenientemente. En condiciones de funcionamiento normales, esto es suficiente para que su aparato funcione correctamente durante años. No intente lubrificar Vd. ninguna pieza. Si su aparato precisa alguna operación de entretenimiento, llévelo a su comerciante del ramo o pregunte a éste la direccion del Servicio Dual más próximo. De cualquier forma debe prestar atención a que solo se utilicen repuestos Dual originales. En caso de tener que remitir el aparato, procure embalarlo convenientemente, a ser posible con el embalaje original Dual.

Seguridad electrica

El aparato cumple con las normas de seguridad internationales para aparatos de radio y similares (IEC 65).

Om pick-up ev. utbytes kan det emellertid inträffa, att nålen icke går ned rätt på ingångsspåret.
Skulle detta inträffa, ställ varvtalsomkopplaren på läge "33". Genom att ta bort prydnadslisten (skjuts mot framkanten och lyftes i den bakre kanten) blir justeringskruven **(14)** för nedläggningspunkten synlig (Fig. 16).
Lägg på en 30 cm skiva och starta skivspelaren.
Vrid justerskruven motsvarande åt höger eller åt vänster tills nålen går ned rakt i ingångsspåret.

Nätfrekvens 50 eller 60 Hz

En övergång till annan nätfrekvens sker genom utbyte av drivhjulet.
Växelström 60 Hz kan förekomma i en del länder. I förekommande fall fråga er fackman.

Service

Alla punkter, som skall smörjas, är smorda, så att ytterligare smörjning skall vara obehövlig under lång tid. Detta medför, att verket vid normal användning skall fungera klanderfritt under flera år. Försök aldrig att själv smörja verket. För smörjningen fordras specialolja. Skulle skivspelaren behöva en översyn, så lämna in den till Er radiohandlare. Använd om möjligt alltid originalförpackningen vid ev transport av skivspelaren.

Elektrisk säkerhet

Dual 1237 A är godkänd enligt internationella säkerhetsbestämmelser (IEC 65).

la punta discende troppo in fuori o troppo in dentro del disco, portate la leva delle velocita su "33".
Togliendo ora la piastrina sovrastante (premendola verso l'avanti e sollevandone i bordo posteriore) si mette in evidenza la vite **(14)** con la quale è possibile regolare il punto di discesa del braccio (Fig. 16).
Ponete quindi un disco sul piatto ed avviate l'apparecchio. Se la puntina scende troppo in dentro o troppo in fuori, girate questa vite verso destra, rispettivamente verso sinistra. Girare la vite di regolazione a sinistra oppure a destra finché la puntina si appoggia perfettamente sul primo solco del disco.

Frequenza di rete a 50 o 60 Hz

L'adattamento ad una frequenza di rete diversa si ottiene, sostituendo la bussoletta di trazione.
Corrente alternata a 60 Hz s'incontra oltremare. Chieoletelo al Vs. fornitore.

Assistenza tecnica

Tutti i punti di lubrificazione sono stati sufficientemente oliati in fabbrica. In condizioni normali di esercizio, pertanto, l'apparecchio funzionerà regolarmente per anni. Non tentate di lubrificare Voi stessi l'apparecchio. Per la lubrificazione devono essere usati oli speciali. Nel caso che col tempo il giradischi necessitasse di manutenzione, rivolgeteVi al Vostro rivenditore specializzato o chiedetegli l'indirizzo del centro di assistenza più vicino. Fate attenzione che, in caso di riparazione, vengano usati sempre ricambi originali Dual. In caso di spedizione, usate sempre gli imballaggi originali: conservateli pertanto per questa eventualità.

Norme di sicurezza

L'apparecchio risponde alle norma internazionali di sicurezza per apparecchi radio e simili (IEC 65).

Technische Daten

Stromart Wechselstrom 50 oder 60 Hz
umrüstbar durch Austausch der Antriebsrolle
Netzspannung 110 – 125 V und 220 – 240 V, umsteckbar
Antrieb Dual Acht-Pol-Synchron-Motor über Präzisions-Flachriemen auf Plattenteller
Leistungsaufnahme ca. 10 Watt
Stromaufnahme bei 220 Volt, 50 Hz: ca. 75 mA
bei 117 Volt, 60 Hz: ca. 140 mA
Plattenteller nichtmagnetisch, abnehmbar, 1,0 kg schwer, 270 mm ϕ
Plattenteller-Drehzahlen 33 1/3 und 45 U/min
Tonarm-Aufsetzautomatik mit der Drehzahl-Umschaltung gekoppelt
Tonhöhenabstimmung auf beide Plattenteller-Drehzahlen wirkend.
Regelbereich bei 33 1/3 U/min ca. 1/2 Ton (6 %)
Gesamt-Gleichlauffehler <±0,1 % bewertet nach DIN 45 507
Störspannungsabstand (nach DIN 45 500)
Rumpel-Fremspannungsabstand >40 dB
Rumpel-Geräuschspannungsabstand >60 dB
Tonarm verwindungssteifer Alu-Rohrtonarm in kardanischer Vierpunkt-Spitzenlagerung
Tonarm-Lagerreibung (bezogen auf die Abtastspitze)
vertikal <0,08 mN (0,008 p) horizontal <0,16 mN (0,016 p)
Auflagekraft von 0 - 50 mN (0 - 5 p) stufenlos regelbar, betriebssicher ab 5 mN (0,5 p) Auflagekraft
Tonabnehmerkopf (Systemträger) abnehmbar, geeignet zur Aufnahme der Tonabnehmer mit Dual Rastbefestigung und aller Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch. Befestigung und einem Eigengewicht von 4,5 - 10 g (inkl. Befestigungsmaterial)
Einstellbarer Überhang 5 mm
Tonabnehmersystem siehe separates Datenblatt

Caractéristiques techniques

Courant alternatif 50 ou 60 Hz,
commutable par remplacement de la poulie d'entraînement
Tensions secteur 110 – 125 V ou 220 – 240 V, commutable
Entraînement Moteur synchrone 8 pôles Dual. Entraînement par courroie rectifiée de haute précision et plateau d'entraînement massif
Consommation environ 10 watt
Consommation en courant à 220 V, 50 Hz environ 75 mA
à 117 V, 60 Hz environ 140 mA
Plateau antimagnétique, amovible, 1,0 kg, ϕ 270 mm
Vitesses 33 1/3 et 45 tr/mn
Automatisme de pose du bras, couplé avec la commutation de vitesse
Réglage fin de la vitesse sur les deux vitesses
Plage de réglage à 33 1/3 tr/mn env. 1/2 ton (6 %)
Fluctuation de vitesse totale (suivant DIN 45 507) <±0,1 %
Rapport signal/bruit (suivant DIN 45 500)
Signal/tension extérieure de ronflement >40 dB
Signal/tension perturbatrice de ronflement >60 dB
Bras de lecture Bras de lecture en tube d'aluminium antitorsion avec suspension par pivots à autoadaptation
Frottement de la suspension du bras de lecture
(rapporté à la pointe de lecture)
vertical <0,08 mN (0,008 g) horizontal <0,16 mN (0,016 g)
Force d'appui Réglage continu de 0 - 50 mN (0 - 5 g),
fonctionnement sûr à partir de 5 mN (0,5 g) de force d'appui
Tête de lecture (porte-cellule) amovible, pouvent recevoir toutes les cellules avec fixation à cran Dual et de 1/2" et un poids propre de 4,5 à 10 g (y compris le matériel de fixation)
Porte à faux réglable 5 mm
Cellule voir feuille de caractéristiques séparée

Technical data

Current AC 50 or 60 Hz, changeable by changing motor pulley
Line Voltages 110 – 125 V or 220 – 240 V, switchable
Drive
Dual 8-pole synchronous motor: precision flat belt for flywheel drive
Power consumption approx. 10 watts
Power Consumption at 220 V, 50 Hz: approx. 75 mA
at 117 V, 60 Hz: approx. 140 mA
Platter non-magnetic, detachable, 1.0 kg, 270 mm ϕ
Platter speeds 33 1/3 and 45 rpm
Automatic tonearm set-down coupled with speed adjustment
Pitch Control Variation at both platter speeds
Adjustment range at 33 1/3 rpm approx. 1 semitone (6 %)
Total Wow and Flutter
According to DIN 45 507 (German Industry Standard) <±0,1 %
Rumble (according to DIN 45 507)
Unweighted >40 dB Weighted >60 dB
Tonearm Torsion-resistant tubular aluminum tonearm in fourpoint gimbal
Tonearm Bearing Friction (related to stylus tip)
vertical <0.08 mN (0.008 g) horizontal <0.16 mN (0.016 g)
Stylus Pressure from 0 - 50 mN (0 - 5 g) infinitely variable, operable from 5 mN (0.5 g) stylus pressure up
Cartridge Holder Removable, accepting any cartridges with 1/2" mounting and a weight from 4.5 to 10 g (including mounting hardware)
Adjustable Overhang 5 mm **Cartridge** see separate data sheet

Technische gegevens

Voeding Wisselstroom 50 of 60 Hz
Omschakelbaar door uitwisselen motorpoeli
Netspanning 110 – 125 volt en 220 – 240 volt omsteekbaar
Aandrijving Dual 8-polige synchroonmotor via precisiesnaar om aandrijf-plateau
Opgenomen vermogen ca. 10 Watt
Stroomgebruik bij 220 volt, 50 Hz: ca. 75 mA
bij 117 volt, 60 Hz: ca. 140 mA
Plateau niet magnetisch, afneembar, 1,0 kg, 270 mm ϕ
Toerentallen 33 1/3 en 45 toeren per minuut.
De automatiek voor het opzetten van de toonarm is met de toerentalomschakeling gekoppeld
Fijnregeling toerental werkzaam voor beide toerentallen.
Regelbereik bij 33 1/3 toeren per minuut ca. 1/2 toon (6 %)
Snelheidvariaties (gemeten volgens DIN 45 507) <±0,1 %
Stoorspanningsafstand (volgens DIN 45 500)
Rumble lineair >40 dB
Rumble niet lineair >60 dB
Toonarm torsievrije buisvormige aluminium toonarm met 4-voudige puntlagering in cardanische ophanging
Toonarm lagerwrijving (gemeten aan de naaldpunt)
vertikaal <0,08 mN (0,008 p) horizontal <0,16 mN (0,016 p)
Naaldkracht van 0 tot 50 mN (0 - 5 p) continu instelbaar.
Bedrijfszekerheid vanaf 5 mN (0,5 p)
Toonkophouder afneembaar en geschikt voor bevestiging van toonsystemen (elementen) met Dual-bevestiging (klik-bevestiging) en alle toonsystemen met 1/2" bevestiging, met eigen gewicht van 4,5 - 10 gram (inclusief bevestigingsmateriaal)
Instelbare overhang 5 mm **Element** zie bijgevoegde gegevens

Datos técnicos

Alimentación Corriente alterna de 50 o 60 Hz,
conmutable mediante cambio del rodillo de accionamiento
Tensiones 110 – 125 V y 220 – 240 V, conmutable
Accionamiento Motor sincróno Dual de ocho polos, con transmisión al platillo de accionamiento mediante correa plana de precisión
Energía absorbida approx. 10 W
Absorción de corriente con 220 V 50 Hz: aprox. 75 mA
con 117 V 60 Hz: aprox. 140 mA
Platillo giradiscos antimagnético, desmontable, 1,0 kg de peso, 270 mm de diámetro
Velocidades 33 1/3 y 45 rpm
dispositivo de descenso del brazo acoplado al selector de velocidad
Control de la altura tonal efectivo en ambas velocidades del plato.
Alcance en 33 1/3 r.p.m. aprox. 1/2 tono (6 %)
Variación de marcha uniforme <±0,1 %, valorado según DIN 45 507
Relación señal/ruído (según DIN 45 500)
Relación señal/ruído de baja frecuencia >40 dB
Relación señal/ruído de baja frecuencia audiocorregida >60 dB
Brazo de gran resistancia a la torsión, brazo de alumínio, con suspensión de cuatro puntos tipo cardan
Rozamiento del brazo referido a la aguja
vertical <0,08 mN (0,008 p) horizontal <0,16 mN (0,016 p)
Fuerza de apoyo regulable en forma contínua desde 0 hasta 50 mN (0 - 5 p). Funcionamiento seguro a partir de 5 mN (0,5 p) de fuerza de apoyo.
Cabezal fonocaptor (portacápsulas) desmontable, apto para admisión de cápsulas con sistema de sujeción por encastramiento Dual y de cápsulas con sistema de sujeción de 1/2 pulgada y peso propio de 4,5 a 10 grs. (incluido material de sujeción)
Saledizo ajustable 5 mm **Cápsula** ver hoja aparate

Tekniska Data

Strömart 50 eller 60 Hz, genom utbyte av drivhjulet
Nätspänning 110 – 125 V och 220 – 240 V
Drivning Rem/8-pol. synkronmotor
Effekt ca 10 Watt
Strömförbrukning vid 220 V 50 Hz ca. 75 mA
vid 117 V 60 Hz ca. 140 mA
Skivtallrik omagnetisk, avtagbar, 1,0 kg, 270 mm ϕ
Tonhöjdsjustering för båda varvtalen
Reglerområde vid 33 1/3 V/min ca. 1/2 ton (6 %)
Svaj (enl. DIN 45 507) <±0,1 %
Störspänningsavstånd (enl. DIN 45 500)
Rumble, ovägt >40 dB
Rumble, vägt >60 dB
Tonarm Vridningsstyv, aluminiumrörtonarm i låg kardan-upphängning i fyrpunkts spetslagring.
Lagerfriktion (mätt vid nålspetsen)
vertikal <0,08 mN (0,008 p) horisontal <0,16 mN (0,016 p)
Nålanliggningskraft från 0 - 50 mN (0 - 5 p) steglöst inställbar, funktionssäker från 5 mN (0,5 p)
Tonarmshuvud (pick-up-fäste) avtagbart, avsett för montering av alla system med 1/2" fäste coh en egenvikt 4,5 - 10 g (inkl. fästmaterial)
Höjdjustering pick-up 5 mm
Nålmikrofonsystem se separat datablad

Dati tecnici

Corrente alternata a 50 o 60 Hz, commutabile cambiando la bussoletta
Tensioni 110 – 125 V o 220 – 240 V commutabili
Trazione motore sincrono a 8 poli Dual. Trasmissione a cinghia rettificata di alta precisione e piatto massivo
Potenza assorbita circa 10 Watt
Consumo di corrente a 220 V, 50 Hz circa 75 mA
a 117 V, 60 Hz circa 140 mA
Piatto antimagnetico amovibile, pesante 1,0 kg, 270 mm ϕ
Velocità del piatto 33 1/3 e 45 giri/minuto
Punto d'appoggio accoppiato al commutatore di velocità
Regolazione dell'altezza del tono efficace sulle due velocità.
Campo di regolazione a 33 1/3 g/m. circa 1/2 tono (6 %).
Tolleranza della velocità (secondo DIN 45 507) <±0,1 %
Rapporto segnale/disturbo (DIN 45 500)
superiore a 40 e 60 dB
Braccio in tubo d'alluminio antitorsione a sospensione cardanica
Frizione della sospensione del braccio (riferita alla puntina)
verticale <0,08 mN (0,008 p) orizzontale <0,16 mN (0,016 p)
Forza d'appoggio regolabile uniformemente da 0 - 50 mN (0 - 5 p).
Funzionamiento sicuro a partire da 5 mN (0,5 p)
Portacellula asportabile, atta a ricevere tutte le cellule ad incastro Dual come le cellule con fissaggio da 1/2" e peso proprio da 4,5 a 10 g. (incluso il materiale d'arresto).
Sopravanzo regolabile 5 mm **Cellula** vedi foglio a parte

244 406-5 20/0478 Printed in Germany by Dual